SANYO

Betahi-fi

PAL/SECAM

VTC-M50

Beta

FARB-VIDEOKASSETTEN-RECORDER

BEDIENUNGSANLEITUNG

Deutsch...Seite 1–34

VIDEO CASSETTE RECORDER

OWNER'S MANUAL

English...Page 35–68

Herzlichen Glückwunsch! Sie sind jetzt Besitzer eines der vielen Qualitätserzeugnisse der Firma Sanyo, einer der führenden Firmen auf dem Gebiet der Unterhaltungselektronik. Wir sind stolz auf die internationale Anerkennung der Güte und Leistungsfähigkeit unserer Produkte.
Dieses Gerät wurde vor der Auslieferung sorgfältig nach strengen Qualitätsnormen geprüft.
Wir sind sicher, daß Sie sich bei sorgfältiger Handhabung lange Zeit daran erfreuen können.
Sie freuen sich sicherlich darauf, dieses Gerät in Betrieb zu nehmen und dessen Möglichkeiten voll auszunutzen. Daher empfehlen wir Ihnen, diese Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen, bevor Sie das Gerät anschließen.

INHALT

ZUBEHÖR 2
ZUR BESONDEREN BEACHTUNG 2
BESONDERHEITEN 2

VOR DER INBETRIEBNAHME
- ANSCHLÜSSE 4
- BEZEICHNUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE 5
- EINSTELLEN DER UHRZEIT 9
- EINSTELLEN DES FERNSEHGERÄTS 10
- ABSTIMMUNG 11
- VIDEOKASSETTEN 12
- EINLEGEN UND HERAUSNEHMEN DER KASSETTE 13

AUFNAHME
- AUFNAHME VON FERNSEHSENDUNGEN 14
- AUFNAHMEN MIT DEM TIMER 15
- TIMEREINSTELLUNG 16
- AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG EINER AUFNAHME 20
- EINSTELLUNG DES TONAUFNAHME-AUSSTEUERUNGSPEGELS 20
- AUFNAHMEN MIT DER KAMERA 21
- TONAUFNAHMEN 22

WIEDERGABE
- NORMALE WIEDERGABE 23
- WIEDERGABEVARIATIONEN 24

BETA HIFI
- AUFNAHMEN VON STEREO- UND ZWEITON-SENDUNGEN 25
- BETA HIFI-TONAUFNAHMEN 26
- WIEDERGABE VON STEREO- ODER ZWEITON-AUFNAHMEN 27

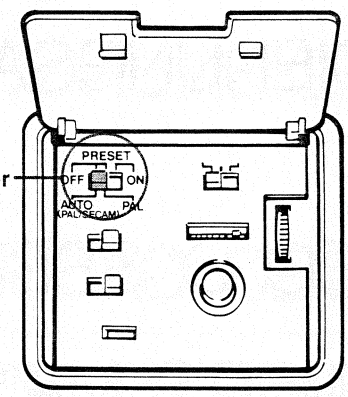
WEITERE FUNKTIONEN
- BANDSTOPFUNKTION „MEMORY" 28
- AUTOMATISCHE RÜCKSPULFUNKTION 28
- VERTONUNG 29
- FERNBEDIENUNG 31

FEUCHTIGKEITSSENSOR 32
REPARATUREN 32
FEHLERSUCHE 33
TECHNISCHE DATEN 34
SICHERHEITSBESTIMMUNGEN 34

Kanalvorabstimm/Fernsehsystemschalter (PRESET)

AUTO (PAL/SECAM):
Stellen Sie den Schalter zum Aufnehmen und Wiedergeben von PAL/SECAM-Farbfernsehsignalen in die Position „AUTO" „(PAL/SECAM)"
PAL:
Stellen Sie den Schalter zum Aufnehmen und Wiedergeben von PAL-Farbfernsehsignalen in die Position „PAL".
Hinweis:
SECAM B/G für eigene Aufnahmen und Wiedergaben. SECAM-Kassetten, die mit einem anderen Videorecorder aufgezeichnet wurden, können u.U. nur in Schwarzweiß wiedergegeben werden. Die Kompatibilität kann nicht garantiert werden.

Kanalvorabstimm/ Fernsehsystemschalter (PRESET)



ZUBEHÖR

Folgendes Zubehör wird zum Videorecorder VTC-M50 mitgeliefert:

Bedienungsanleitung 1

Antennenanschlußkabel 1

Fernbedienung 1

Beta-HiFi-Demonstrationsband L85 UHG 1

ZUR BESONDEREN BEACHTUNG

* **Niemals den Videorecorder auseinandernehmen.**
  Das Abnehmen des Gehäuses oder das Berühren der inneren Teile mit der Hand, einem Schraubenzieher usw. schadet nicht nur dem Gerät sondern ist auch gefährlich. **SETZEN SIE DIESES GERÄT NICHT REGEN ODER FEUCHTIGKEIT AUS, UM EINEN KURZSCHLUSS ODER EINEN ELEKTRISCHEN SCHLAG ZU VERMEIDEN.**

* **Durch das unberechtigte Aufnehmen von Fernsehsendungen, Videokassetten, Filmen und anderem Material können Urheberrechte oder die Rechte von Drittpersonen verletzt werden.**

* **Der Videorecorder darf nur bei einer Temperatur zwischen +5°C und +35°C und weniger als 85% Luftfeuchtigkeit betrieben werden.**
  Stellen Sie ihn nicht an Orten mit hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit (wie z.B. Bad, Küche, Sauna usw.), sowie an staubigen, schlecht belüfteten Orten oder in die Nähe von Zentralheizungen, Öfen und anderen wärmeerzeugenden Geräten auf.
  Lagern Sie den Videorecorder nicht in einem geschlossenen Fahrzeug, das direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt ist. Dabei kann sich das Gehäuse verformen und im Gerätemechanismus können Störungen auftreten!

* **Halten Sie den Videorecorder von Magnetfeldern fern.**
  Videorecorder sind sehr empfindlich gegen Magnetfelder und dürfen daher nicht mit magnetisierten Gegenständen (Magneten, Transformatoren, magnetischem Spielzeug usw.) in Berührung kommen.
  Durch Magnetfelder können Ihre wertvollen Aufnahmen zerstört werden.

* **Schützen Sie den Videorecorder vor starken Erschütterungen und Stößen.**
  Stellen Sie das Gerät auf einer flachen und stabilen Unterlage auf und schützen Sie es vor starken Erschütterungen und Stößen.

* **Verdecken Sie nicht die Belüftungsschlitze.**
  Die Belüftungsschlitze des Videorecorders dienen zum Temperaturausgleich im Inneren des Gerätes; diese Schlitze dürfen während des Betriebs nicht abgedeckt werden.

Mit dem Netzschalter dieses Geräts wird nur der Sekundärstromkreis geschaltet. Selbst bei ausgeschaltetem Netzschalter ist daher das Gerät mit dem Netz verbunden (Bereitschaftsstellung zur Stromversorgung der Uhr), solange das Netzkabel an einer Steckdose angeschlossen ist.

BESONDERHEITEN

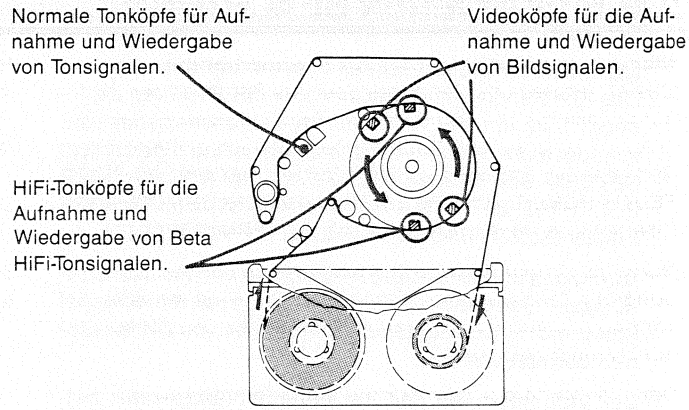
* Bekanntes BETA-Format
* Stereotonsystem „Beta HiFi" mit frequenzmodulierter Tonaufnahme
* Stereo- und Zweitonaufnahmen
* Vertonung
* Zwei Farbfernsehsysteme, B, G PAL und SECAM (siehe Seite 1)
* Kassetten-Frontladesystem
* Max. Spielzeit von 3 Std. 35 Min. mit Videokassette L-830
* Tipptastenbedienung
* Eingebauter Timer für 8 unbeaufsichtigte Aufnahmen innerhalb von 14 Tagen mit Wiederhol-Funktion für tägliche und wöchentliche Aufnahme
* 4-stelliges elektronisches Bandzählwerk mit „0000"-Bandstop
* Automatische Rückspulfunktion
* Programmschnitt
* Bildsuchlauf, vorwärts und rückwärts
* Standbildwiedergabe
* Infrarot-Fernbedienung

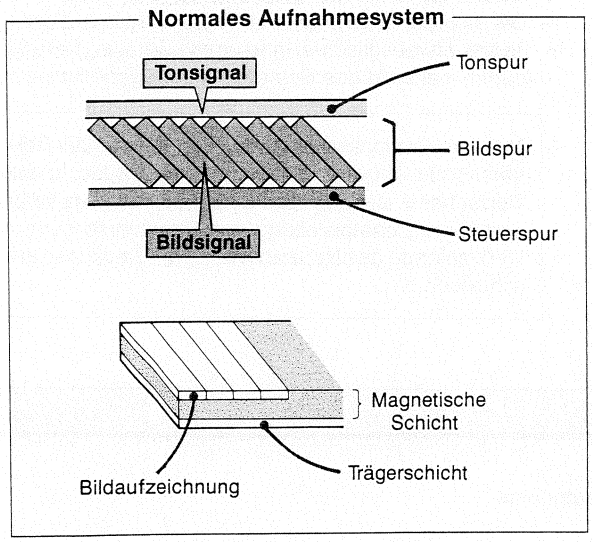
Aufnahmen mit Beta Hifi-PAL/SECAM-System (Siehe Hinweis auf Seite 1)

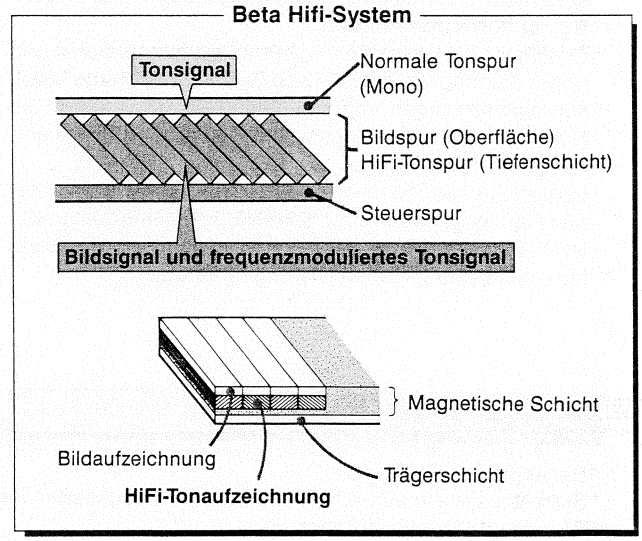
Bei normalen Aufnahmen werden die Tonsignale auf dem Videoband auf einer schmalen Tonspur mit einem feststehenden Tonkopf aufgezeichnet. Für das System Beta-HiFi-PAL/SECAM wird ein zusätzliches Aufnahmesystem verwendet. Bei diesem System werden die Tonsignale mit einem speziellen rotierenden HiFi-Aufnahmetonkopf frequenzmoduliert und durch Tiefenmagnetisierung auf der Bildspur, die bis jetzt ausschließlich zur Aufzeichnung von Bildsignalen diente, aufgezeichnet.
Durch die Verwendung eines rotierenden Kopfes konnte, verglichen mit einem feststehenden Kopf, die Relativgeschwindigkeit zwischen Band und Kopf wesentlich erhöht werden, so daß die frequenzmodulierten Tonsignale einen ausgezeichneten Frequenzgang mit großem Dynamikbereich bei geringeren Störgeräuschen und Verzerrungen aufweisen. Dadurch können Aufnahmen und Wiedergaben in wirklicher HiFi-Qualität gemacht werden, wie es mit dem bisherigen System nicht möglich war. Dieser Unterschied wird besonders deutlich, wenn der Videorecorder an einer Stereoanlage angeschlossen wird.

Tonwiedergabe Beta-HiFi PAL/SECAM

Frequenzgang	20 Hz–20 000Hz
Dynamikbereich	80 dB
Gleichlaufschwankungen	weniger als 0,005% (WRMS)
Kanaltrennung	60 dB



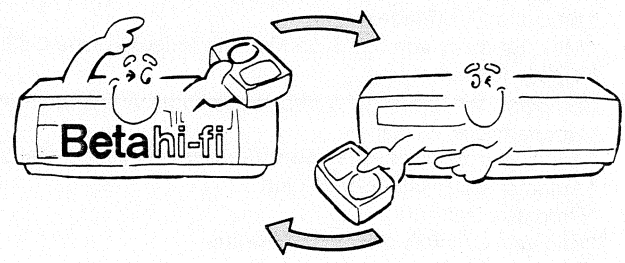




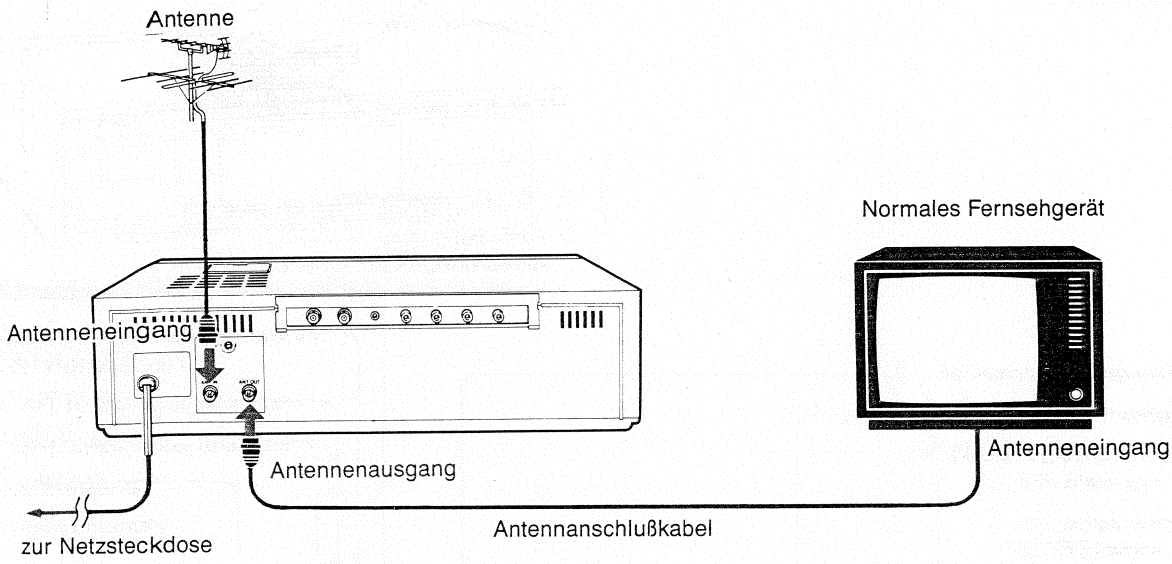
Universelle Anwendung

Da bei einer Beta HiFi-Aufnahme gleichzeitig auch eine normale Tonaufnahme gemacht wird, können diese Aufnahmen auch auf normalen Videorecordern, ohne Beta HiFi-System abgespielt werden. Umgekehrt können Aufnahmen von einem normalen Videorecorder auch auf dem Beta HiFi-Videorecorder abgespielt werden.

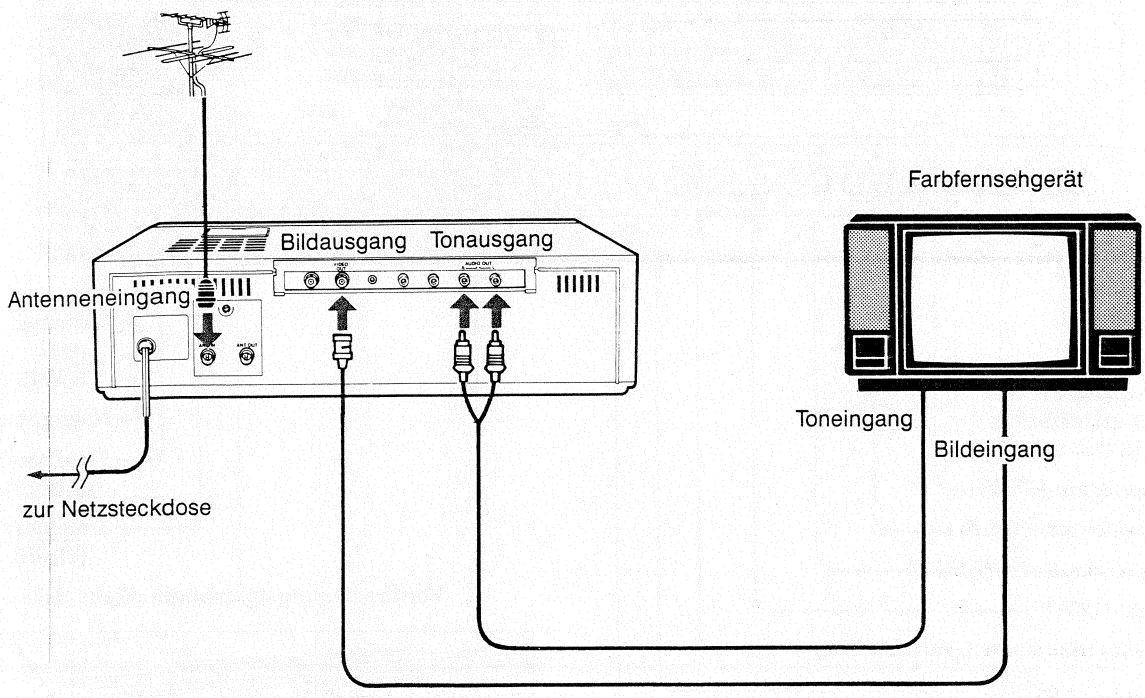
* In beiden Fällen wird der Ton normal d.h. nicht in HiFi-Qualität wiedergegeben.



ANSCHLÜSSE



Falls das Fernsehgerät mit Bild- und Toneingangsbuchsen ausgerüstet ist.

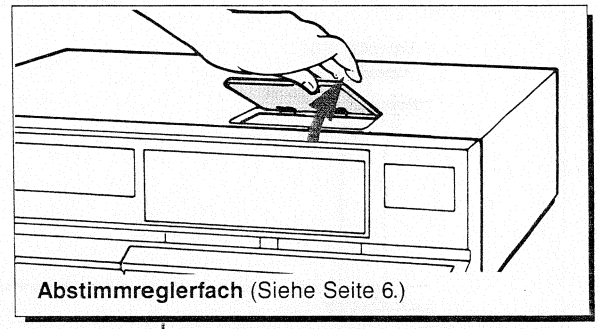


Achtung: Der Video Ein- und Ausgang sind „BNC"-Steckverbindungen.

Für den Anschluß an eine Stereoanlage wird auf Seite 26 verwiesen.

BEZEICHNUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE

Frontseite



Abstimmreglerfach (Siehe Seite 6.)

Digitalanzeige (Siehe Seite 16.)

Kassettenfach

Feuchtigkeitsanzeige (DEW)
(Siehe Seite 32.)

Kassettenanzeige (CASSETTE)

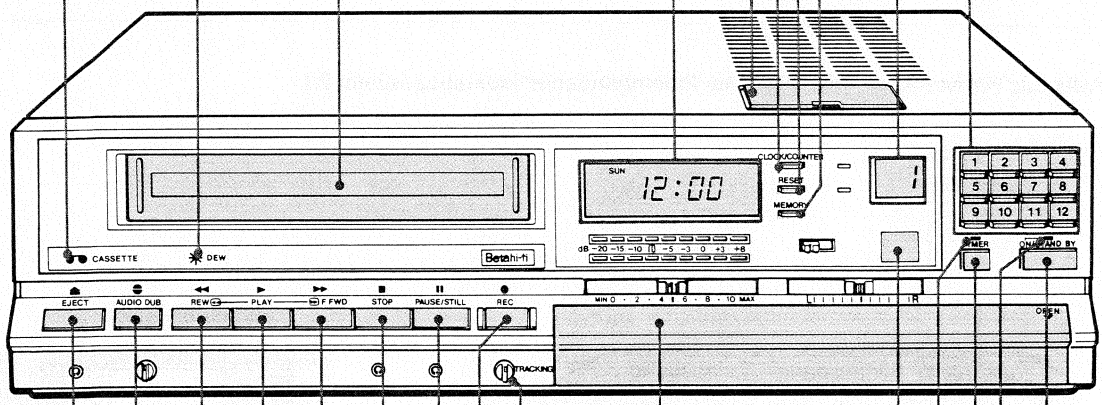
Zeit/Bandzählwerkanzeigetaste (CLOCK/COUNTER)

Rückstelltaste (RESET)

Bandstoptaste (MEMORY)

Kanalanzeigen

Kanaltasten



Auswurftaste (EJECT)

Vertonungstaste (AUDIO DUB)
(Siehe Seite 29.)

Rückspultaste (REW)

Wiedergabetaste (PLAY)

Schnellvorlauftaste (F FWD)

Stoptaste (STOP)

Pause/Standbildtaste (PAUSE/STILL)

Aufnahmetaste (REC)

Spurlageregler (TRACKING)
(Siehe Seite 23.)

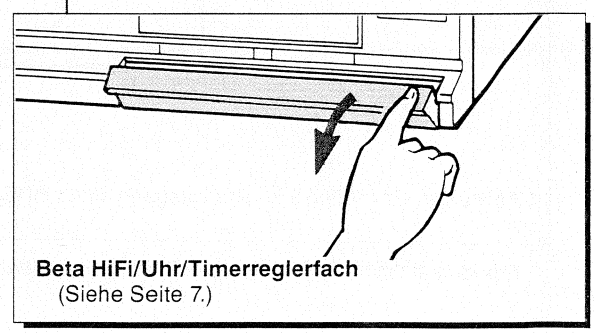
Netztaste (ON/STAND BY)

Netzanzeige

Timertaste (TIMER)

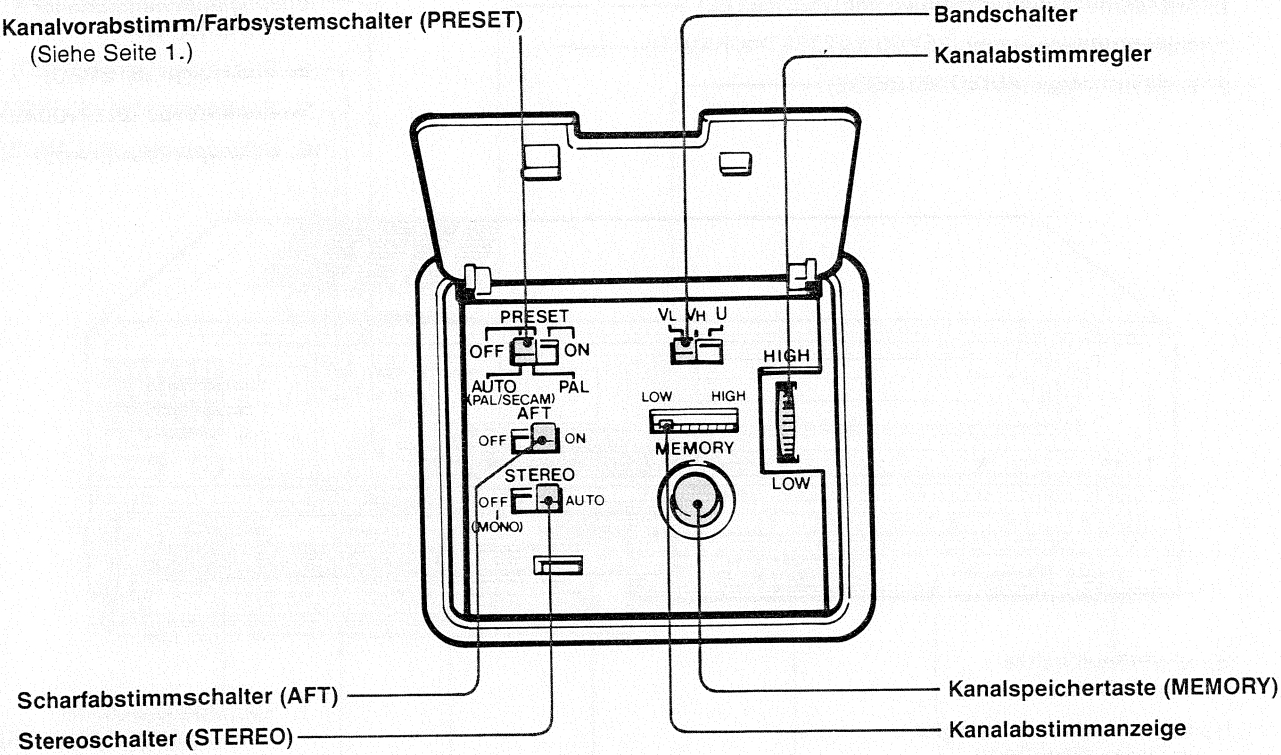
Timeranzeige (TIMER)

Fernbedienungsempfänger (Siehe Seite 31.)

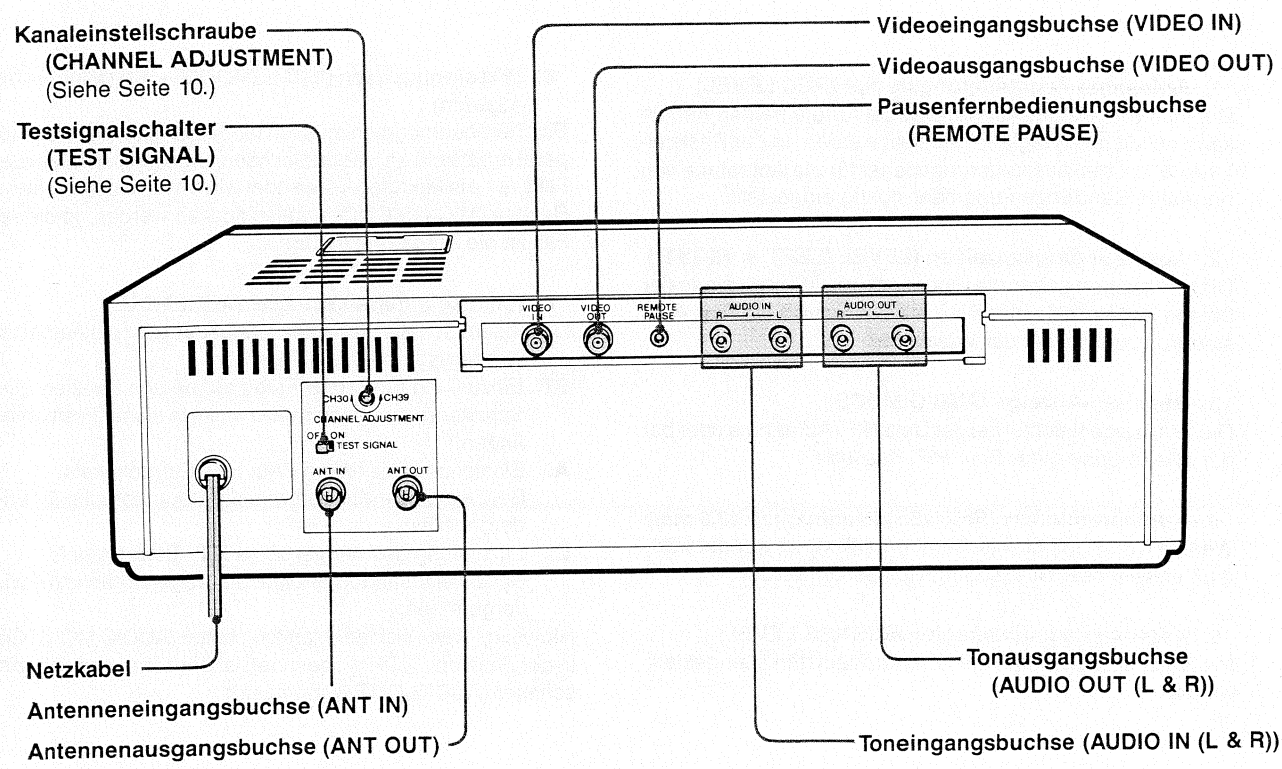


Beta HiFi/Uhr/Timerreglerfach
(Siehe Seite 7.)

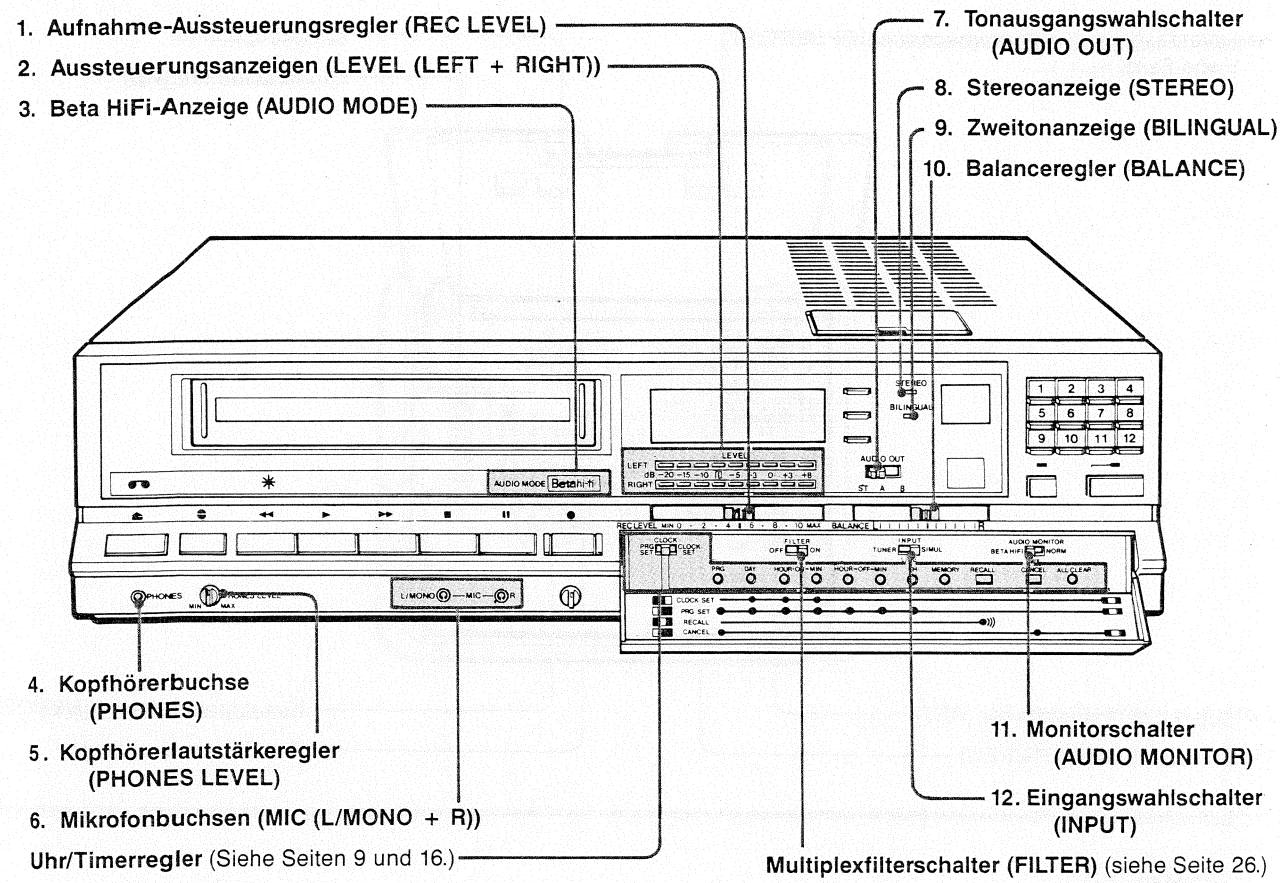
Abstimmregler (Siehe Seite 11.)



Rückseite



Beta HiFi-Regler



1. Aufnahme-Aussteuerungsregler (REC LEVEL)
Der Aufnahme-Aussteuerungspegel für die beiden Kanäle kann mit diesem Regler eingestellt werden. In der Raststellung „▮" ist der Aussteuerungspegel für die Aufnahme von normalen Sendungen ungefähr richtig eingestellt.

2. Aussteuerungsanzeigen (LEVEL (LEFT + RIGHT))
Diese Anzeigen geben die Eingangssignal-Spitzenwerte der beiden Kanäle bei einer Beta HiFi-Aufnahme und die Aussteuerungspegel bei der Wiedergabe an.

3. Beta HiFi-Anzeige (AUDIO MODE)
Diese Anzeige leuchtet bei der Beta HiFi-Aufnahme oder bei der Wiedergabe einer Beta HiFi-Kassette.

4. Kopfhörerbuchse (PHONES) (Minibuchse ϕ3,5 mm)
Wenn ein 8Ω Kopfhörer (separat erhältlich) verwendet wird, muß er an dieser Buchse angeschlossen werden.

5. Kopfhörerlautstärkeregler (PHONES LEVEL)
Mit diesem Regler kann die Kopfhörerlautstärke eingestellt werden.

6. Mikrofonbuchsen (MIC (L/MONO + R)) (Minibuchse ϕ3,5mm)
Für Stereoaufnahmen müssen niederohmige Mikrofone (separat erhältlich) an diesen Buchsen angeschlossen werden. Falls nur ein Mikrofon Verwendet wird, muß es an der linken Buchse (MIC L/MONO) angeschlossen werden. In diesem Fall ist die Aufnahme in Mono.

7. Tonausgangswahlschalter (AUDIO OUT)
Mit diesem Schalter kann der Tonausgang für die Aufnahme und Wiedergabe eingestellt werden.

ST: Einstellung für Beta HiFi-Ton auf beiden Kanälen. (Der Schalter sollte sich normalerweise in dieser Position befinden.)

A: Einstellung des linken Beta HiFi-Stereokanals. Bei Zweitonsendungen wird die Hauptsprache (A) wiedergegeben.

B: Einstellung des rechten Beta HiFi-Stereokanals. Bei Zweitonsendungen wird die Nebensprache (B) wiedergegeben.

Hinweis: Wenn sich der Monitorschalter (AUDIO MONITOR) in der Position „NORM" befindet, ist der Tonausgangswahlschalter (AUDIO OUT) wirkungslos.

8. Stereoanzeige (STEREO)
Diese Anzeige leuchtet beim Empfang einer Stereosendung.

9. Zweitonanzeige (BILINGUAL)
Diese Anzeige leuchtet beim Empfang einer Zweitonsendung.

10. Balanceregler (BALANCE)
Normalerweise sollte sich der Regler in der mittleren Raststellung befinden. Bei der manuellen Einstellung des Aufnahme-Aussteuerungspegels für eine Beta HiFi-Aufnahme muß dieser Regler anhand der Aussteuerungsanzeigen (LEVEL (LEFT + RIGHT)) eingestellt werden.

11. Monitorschalter (AUDIO MONITOR)
Mit diesem Schalter kann bei der Wiedergabe oder Aufnahme die HiFi-Tonspur oder die normale Tonspur gewählt werden.

BETA HIFI: Wenn der Schalter bei der Wiedergabe einer Beta-HiFi Kassette in diese Position gestellt wird, wird nur der HiFi-Ton wiedergegeben. Bei der Aufnahme wird der Ton auf der HiFi-Tonspur aufgezeichnet und kann mitgehört werden.

MIX: Wenn der Schalter bei der Wiedergabe einer Beta HiFi-Kassette in diese Position gestellt wird, wird der HiFi-Ton und der normale Ton gemischt wiedergegeben. Bei der Aufnahme wird der Ton auf der HiFi-Tonspur aufgezeichnet und kann mitgehört werden.

NORM: Wenn der Schalter bei der Wiedergabe einer Beta HiFi-Kassette in diese Position gestellt wird, wird nur der normale Ton wiedergegeben. Bei der Aufnahme wird der Ton auf der normalen Tonspur aufgezeichent und kann mitgehört werden.

12. Eingangswahlschalter (INPUT)
Mit diesem Schalter kann die Aufnahmequelle eingestellt werden.

TUNER: Aufnahme der Bild- und Tonsignale über den eingebauten Tuner. (Der Schalter sollte sich normalerweise in dieser Position befinden.)

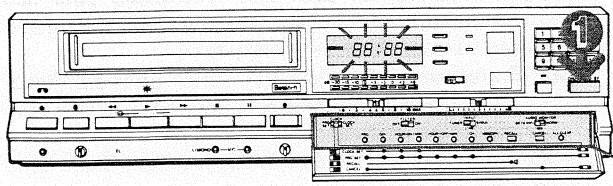
LINE: Aufnahme der Bild- und Tonsignale über die Video- (VIDEO IN) und Toneingangsbuchsen (AUDIO IN). (Die Kanalanzeige leuchtet nicht.)

SIMUL: Aufnahme von Simultanton über UKW. (Siehe Seite 26.)

NOTIZEN

EINSTELLEN DER UHRZEIT

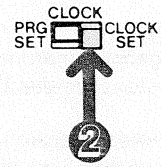
Wenn der Videorecorder am Netz angeschlossen wird, beginnt die Anzeige „88:88" zu blinken.

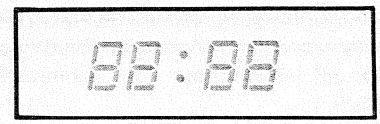


Hinweis: Die Tag- (DAY), Stunden- (ON-HOUR) und Minutentasten (ON-MIN) können entweder mehrmals kurz gedrückt oder niedergedrückt gehalten werden. Bei gedrückt gehaltener Taste läuft die Anzeige. Lassen Sie die Taste los, bevor die gewünschte Einstellung erreicht ist und machen Sie die genaue Einstellung durch kurzes Drücken der Taste.

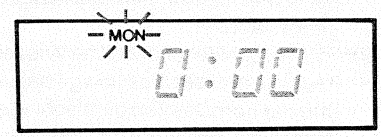
Beispiel: Einstellen der Uhrzeit auf Montag 21:30:00.

(1) **Schalten Sie das Gerät ein.**
(2) **Den Betriebsartenschalter in die Position „CLOCK SET" stellen.**

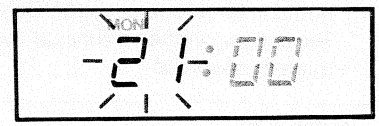




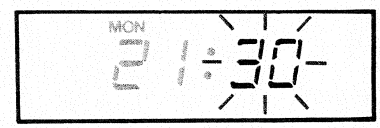
(3) **Stellen Sie durch Drücken der Tageseinstelltaste (DAY) die Tagesanzeige auf „MON".**



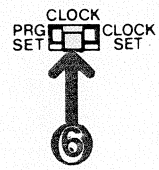
(4) **Stellen Sie durch Drücken der Stundeneinstelltaste (ON-HOUR) die Stundenanzeige auf „21".**

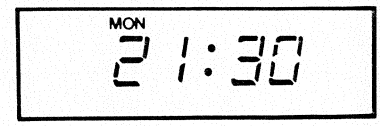


(5) **Stellen Sie durch Drücken der Minuteneinstelltaste (ON-MIN) die Minutenanzeige auf „30".**



(6) **Stellen Sie den Betriebsartenschalter beim Ertönen des Zeitzeichens (21:30) in die Position „CLOCK" zurück. Von diesem Moment an beginnt die Uhr die Sekunden von „00" zu zählen.**

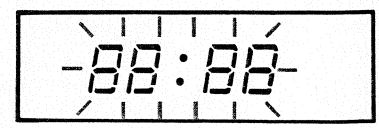




Keine Digitalanzeige

Die Digitalanzeige zeigt nicht an, wenn der Netzstecker herausgezogen wird oder aus irgend einem Grund eine Stromunterbrechung auftritt. In diesem Fall kann weder die Uhrzeit noch der Timer eingestellt werden. Kontrollieren Sie das Netzkabel und drücken Sie die Löschtaste (ALL CLEAR) mit einem Bleistift oder einem spitzen Gegenstand, so daß auf der Digitalanzeige „88:88" erscheint und stellen Sie die Uhrzeit und den Timer erneut ein.

ALL CLEAR

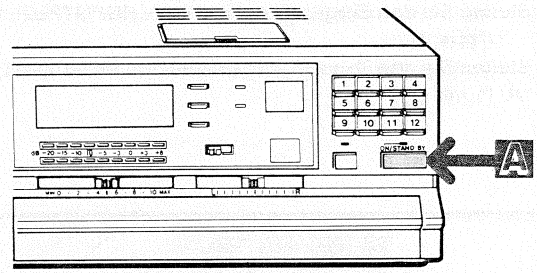


EINSTELLEN DES FERNSEHGERÄTS

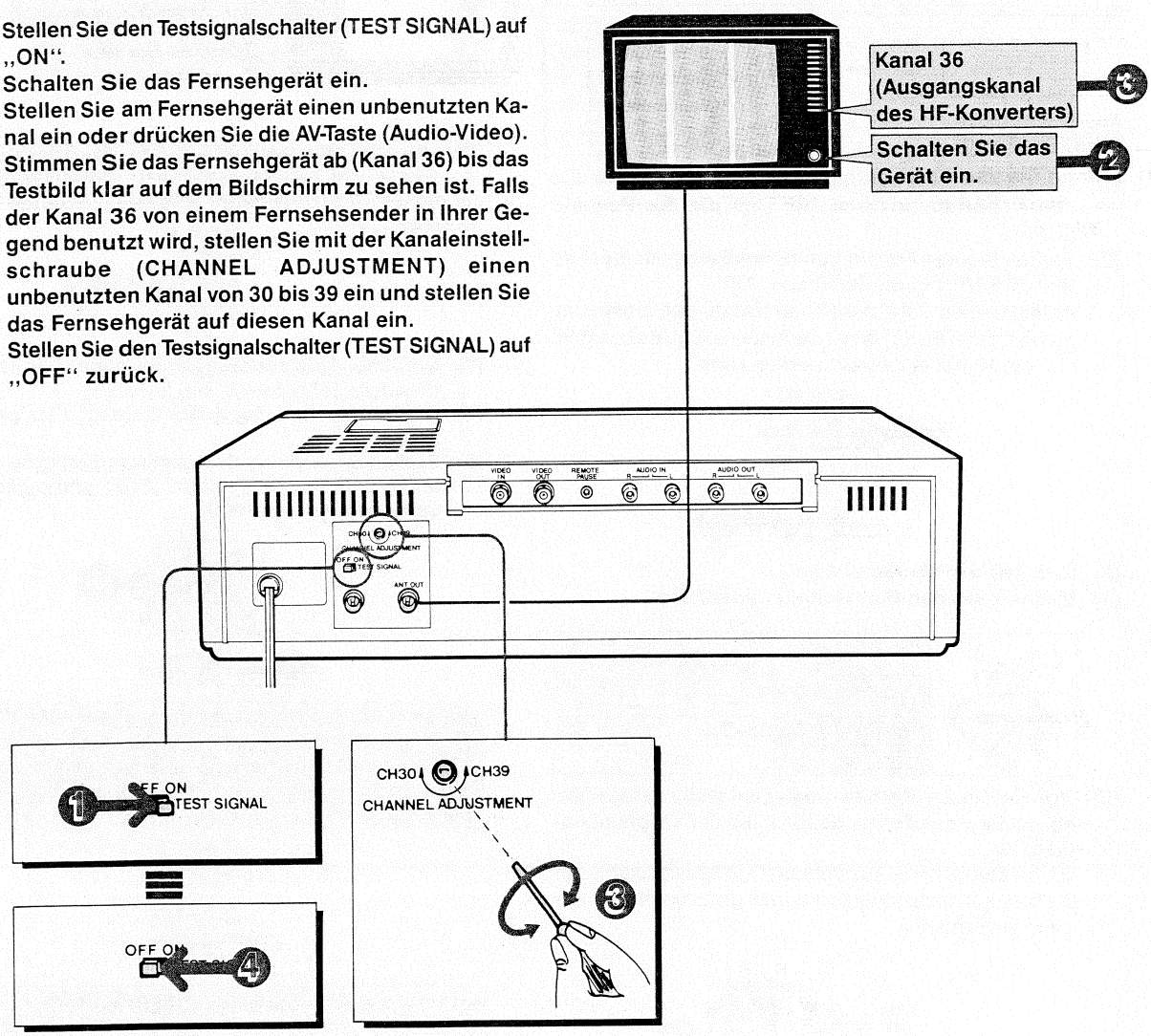
Der VTC-M50 ist mit einem HF-Konverter ausgerüstet. Er wandelt die Video- und Tonausgangssignale des Recorders in modulierte HF-Signale um, damit sie auf jedem herkömmlichen Fernsehempfänger wiedergegeben werden können. Jeder Kanal zwischen 30 und 39 kann als HF-Kanal verwendet werden. Der Kanal sollte jedoch von keinem Sender in Ihrer Gegend benutzt werden. Der HF-Kanal wurde im Herstellerwerk auf Kanal 36 eingestellt.

Prüfung vor der Einstellung

A. Schalten Sie das Gerät ein.



(1) Stellen Sie den Testsignalschalter (TEST SIGNAL) auf „ON".
(2) Schalten Sie das Fernsehgerät ein.
(3) Stellen Sie am Fernsehgerät einen unbenutzten Kanal ein oder drücken Sie die AV-Taste (Audio-Video). Stimmen Sie das Fernsehgerät ab (Kanal 36) bis das Testbild klar auf dem Bildschirm zu sehen ist. Falls der Kanal 36 von einem Fernsehsender in Ihrer Gegend benutzt wird, stellen Sie mit der Kanaleinstellschraube (CHANNEL ADJUSTMENT) einen unbenutzten Kanal von 30 bis 39 ein und stellen Sie das Fernsehgerät auf diesen Kanal ein.
(4) Stellen Sie den Testsignalschalter (TEST SIGNAL) auf „OFF" zurück.

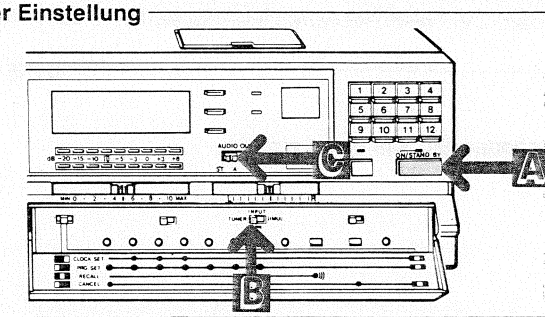


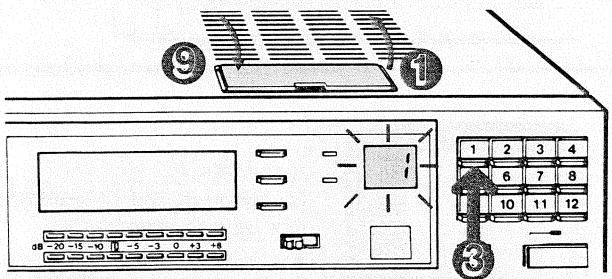
ABSTIMMUNG

Der VTC-M50 ist mit einem eingebauten elektronischen Tuner ausgerüstet, mit dem 12 Fernsehkanäle empfangen werden können. Die einmal vorabgestimmten Kanäle können durch Drücken der entsprechenden Kanaltaste eingestellt werden.

Prüfung vor der Einstellung

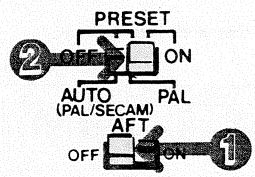
A. **Schalten Sie das Gerät ein.**
B. **Stellen Sie den Eingangswahlschalter (INPUT) auf „TUNER".**
C. **Stellen Sie den Tonausgangswahlschalter (AUDIO OUT) auf „ST".**





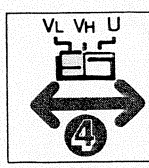
(1) **Öffnen Sie das Abstimmreglerfach und stellen Sie den Scharfabstimmschalter (AFT) in die Position „OFF".**

(2) **Stellen Sie den Kanalvorabstimm/Farbsystemschalter (PRESET) in die Position „ON".**
In der Position „ON" des Kanalvorabstimm/Farbsystemschalters (PRESET) blinkt die Anzeige, um anzuzeigen, daß der Kanal eingestellt werden kann.



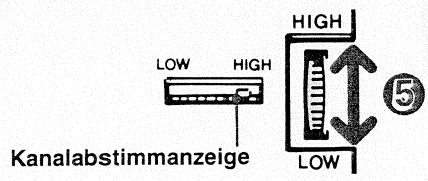
(3) **Drücken Sie die Kanaltaste 1.**

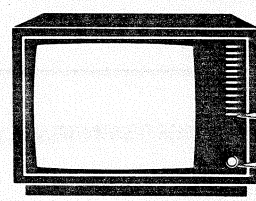
(4) **Machen Sie den Bandschalter ausfindig.**



Bandschalterstellung	Kanäle
V_L	2–4, X–Z, S1, S2
V_H	S3–S10, 5–12, S11–S19
U	21–68

(5) **Drehen Sie den Abstimmregler bei gleichzeitiger Beobachtung des Fernsehbildes, bis der Empfang optimal ist.**
Die entsprechende Abstimmanzeige bewegt sich beim Drehen des Abstimmreglers und zeigt die ungefähre Abstimmstellung an.

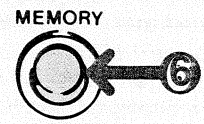




Kanal 36 (Ausgangskanal des HF-Konverters)

Schalten Sie das Gerät ein.

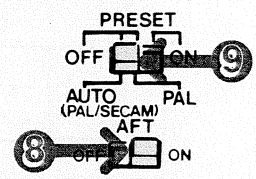
(6) **Die Kanalspeichertaste (MEMORY) drücken. Durch das Drücken der Kanalspeichertaste (MEMORY) wird der mit dem Abstimmregler eingestellte Sender gespeichert.**



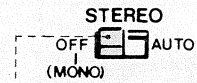
(7) **Stellen Sie die anderen Kanäle gleich wie in den Bedienungsschritten (3) bis (6) ein.**

(8) **Stellen Sie den Scharfabstimmschalter (AFT) auf „ON".**

(9) **Stellen Sie den Kanalvorabstimm/Farbsystemschalter (PRESET) in die Position „OFF" und schließen Sie das Abstimmreglerfach.**



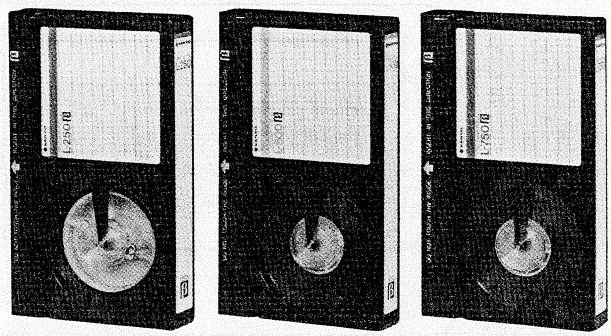
Hinweis für den Scharfabstimmschalter (AFT):
Bei schwachem Empfangssignal kann das empfangene Bild bei eingeschaltetem Scharfabstimmschalter (AFT) (Position „ON") schlechter werden. Stellen Sie in diesem Fall den Schalter in die Position „OFF".



Hinweis für den Stereoschalter (STEREO):
Der Schalter sollte normalerweise auf „AUTO" gestellt sein. Stellen Sie den Schalter auf „OFF (MONO)", wenn bei Stereosendungen starke Störgeräusche auftreten. In der Position „OFF (MONO)" kann der Tuner nur der Ton A (Hauptsprache) empfangen.

VIDEOKASSETTEN

Bei diesem Beta-Recorder lassen sich nur Videokassetten mit dem Zeichen Ⓑ verwenden.
Wir empfehlen Ihnen die Sanyo-Videokassetten L-830, L-750, L-500 und L-250 zu verwenden.



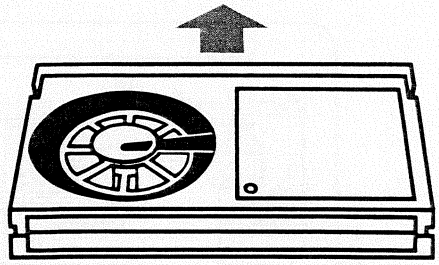
Aufnahme- und Wiedergabezeit

L-250:	**65 Minuten**
L-500:	**130 Minuten**
L-750:	**195 Minuten**
L-830:	**215 Minuten**

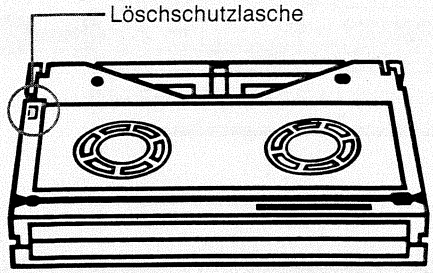
Abmessungen: 96 × 25 × 156mm (B × H × T)

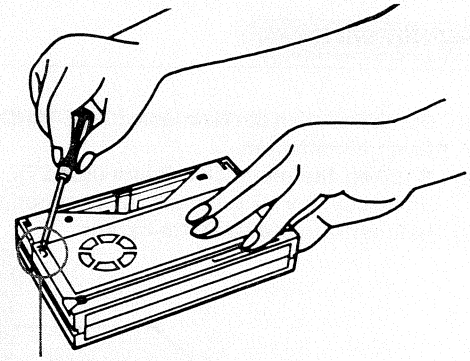
Löschschutzlasche
Bei ausgebrochener Löschschutzlasche (an der Kassettenunterseite) werden Ihre Aufnahmen vor versehentlichem Löschen geschützt. (Die Lasche muß komplett entfernt werden.)
Zum erneuten Aufnehmen überdecken Sie die Öffnung einfach mit Klebeband.

Oberseite Einschubrichtung

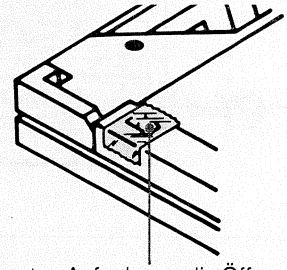


Unterseite





Die Löschschutzlasche mit einem Schraubenzieher oder ähnlichen Werkzeug ausbrechen.



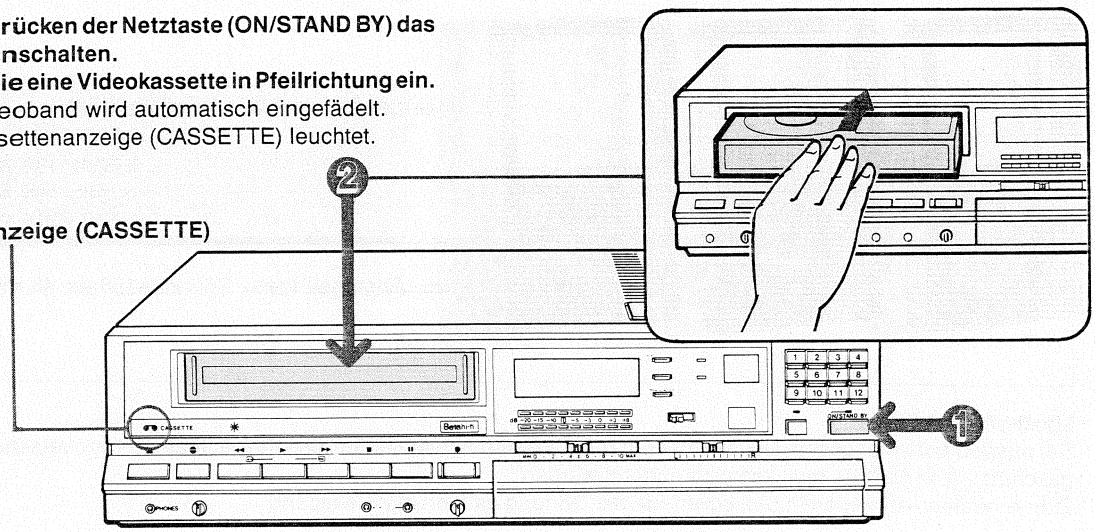
Zum erneuten Aufnehmen die Öffnung mit Klebeband überdecken.

Hinweis: Die Videokassetten dürfen nicht an heißen oder feuchten Orten aufbewahrt und keinen Magnetfeldern ausgesetzt werden. Die Kassetten müssen in den dafür vorgesehenen Schutzboxen aufbewahrt werden. Videokassetten sollten nicht liegend aufbewahrt, sondern aufgestellt werden.

EINLEGEN UND HERAUSNEHMEN DER KASSETTE

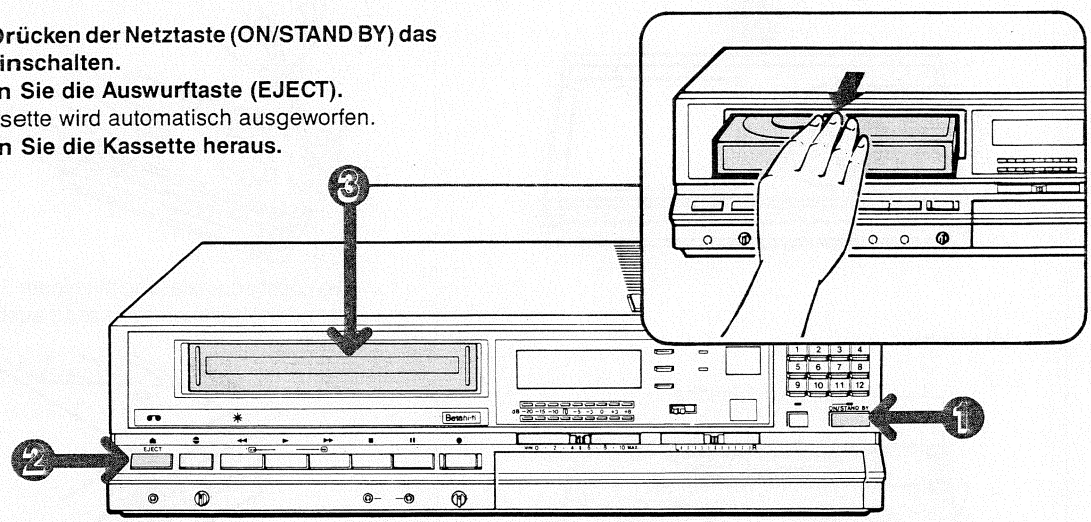
EINLEGEN

(1) **Durch Drücken der Netztaste (ON/STAND BY) das Gerät einschalten.**
(2) **Legen Sie eine Videokassette in Pfeilrichtung ein.**
Das Videoband wird automatisch eingefädelt.
Die Kassettenanzeige (CASSETTE) leuchtet.



HERAUSNEHMEN

(1) **Durch Drücken der Netztaste (ON/STAND BY) das Gerät einschalten.**
(2) **Drücken Sie die Auswurftaste (EJECT).**
Die Kassette wird automatisch ausgeworfen.
(3) **Nehmen Sie die Kassette heraus.**



Hinweise:

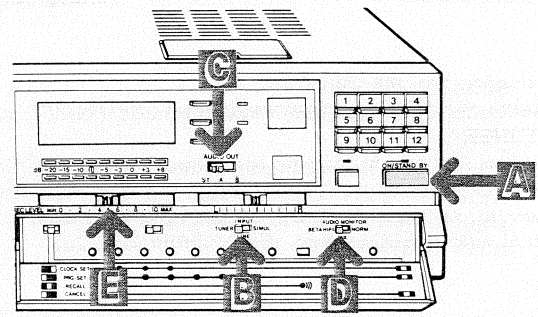
* Die leuchtende Kassettenanzeige (CASSETTE) zeigt an, daß sich eine Videokassette im Videorecorder befindet. Versuchen Sie daher nicht bei leuchtender Kassettenanzeige (CASSETTE) eine weitere Kassette einzuschieben.
* Drücken Sie die Kassette in der Mitte, bis sie vollständig eingeschoben ist. Lassen Sie die Kassette nicht halbeingeschoben und wenden Sie keine Gewalt an, um Beschädigungen des Videorecorders zu vermeiden.
Beachten Sie auch die Einschubrichtung. Durch eine falsch eingeschobene Kassette (mit Unterseite nach oben, Rückseite nach vorn, seitwärts) kann sowohl die Kassette als auch der Videorecorder beschädigt werden.
* Beim Auswerfen darf die Kassette nicht zurückgedrückt oder herausgezogen werden.
* Es versteht sich von selbst, daß in das Kassettenfach keine andere Gegenstände als Kassetten eingeschoben werden dürfen.
* Falls der Videorecorder nicht benutzt wird, wird empfohlen die Kassette aus dem Recorder herauszunehmen.

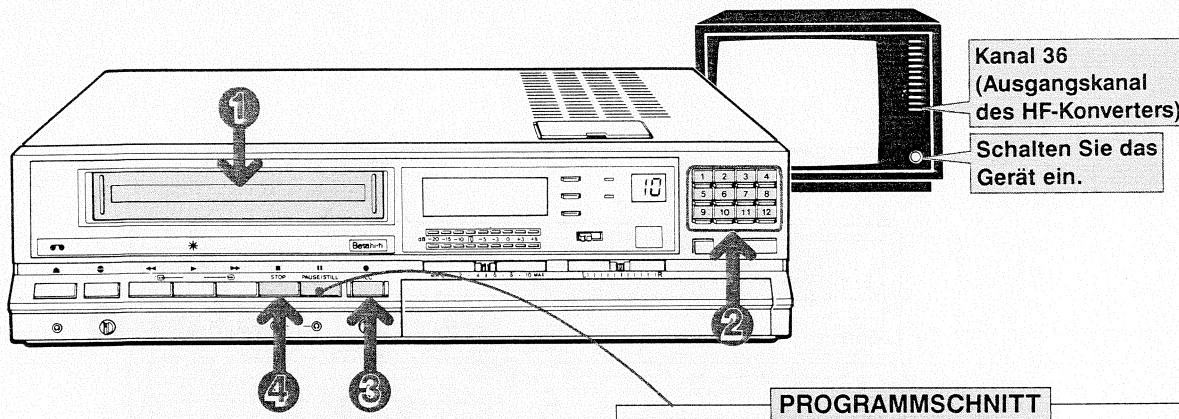
AUFNAHME VON FERNSEHSENDUNGEN

Zur Aufnahme von Stereo- und Zweitonsendungen wird auch auf die Seiten 25 und 26 hingewiesen.

Prüfung vor der Einstellung

A. **Schalten Sie das Gerät ein.**
B. **Stellen Sie den Eingangswahlschalter (INPUT) auf „TUNER".**
C. **Stellen Sie den Tonausgangswahlschalter (AUDIO OUT) in die entsprechende Position. (Siehe Seite 7.)**
D. **Stellen Sie den Monitorschalter (AUDIO MONITOR) in die Position „BETA HIFI". (Siehe Seite 8).**
E. **Stellen Sie den Aufnahme-Aussteuerungsregler (REC LEVEL) in die Raststellung „▮". Falls notwendig, kann der Aussteuerungspegel auch manuell eingestellt werden. (Siehe Seite 20)**





(1) **Legen Sie eine Videokassette ein.**
(2) **Drücken sie für die Aufnahme die gewünschte Kanaltaste des Videorecorders.**
(3) **Drücken Sie die Aufnahmetaste (REC) um mit der Aufnahme zu beginnen.**
(4) **Drücken Sie die Stoptaste (STOP) um die Aufnahme zu beenden. Am Bandende wird die Aufnahme unterbrochen und das Band wird automatisch zurückgespult.**

PROGRAMMSCHNITT

Wenn unerwünschte Programmteile nicht aufgenommen werden sollen...

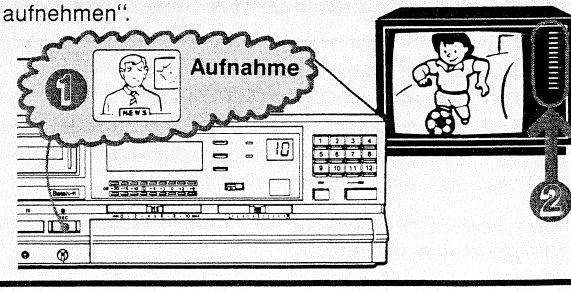
(1) **Drücken Sie die Pause/Standbildtaste (PAUSE/STILL).**
Die Sendung läuft zwar weiter über den Bildschirm, wird jedoch nicht aufgezeichnet.

(2) **Wenn Sie die Pause/Standbildtaste (PAUSE/STILL) erneut drücken, wird die Aufnahme fortgesetzt.**
Hinweis: Falls die Aufnahmepause länger als ungefähr fünf Minuten dauert, schaltet sich der Videorecorder automatisch ab, um das Band zu schützen.

EIN PROGRAMM SEHEN — EIN ANDERES AUFNEHMEN

Wenn zwei Fernsehprogramme, die Sie beide sehen möchten, zur gleichen Zeit gesendet werden, können Sie eines der beiden Programme direkt sehen und das andere mit dem Recorder aufnehmen, um es sich später anzusehen. Diese Möglichkeit nennt man „Ein Programm sehen - ein anderes aufnehmen".

(1) **Beginnen Sie mit der Aufnahme des gewünschten Fernsehprogramms, wie obenstehend beschrieben.**
(2) **Stellen Sie am Fernsehgerät den Kanal ein, auf dem das Programm gesendet wird, welches Sie sich direkt ansehen wollen.**
Während dieser Zeit läuft die Aufzeichnung des anderen Programms weiter.

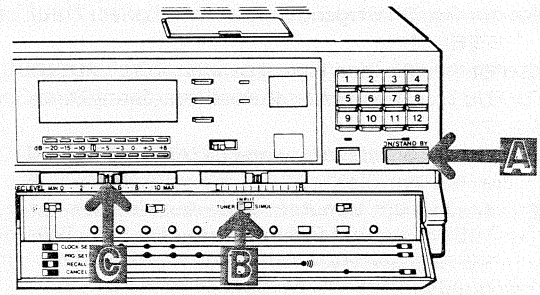


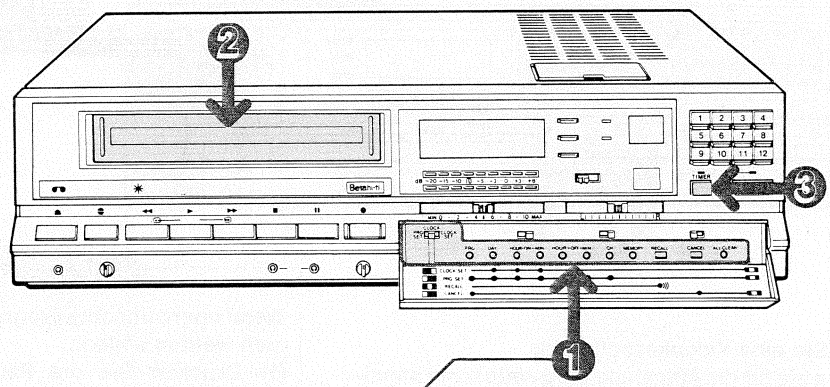
AUFNAHMEN MIT DEM TIMER

Die Benutzung des eingebauten Timers, um unbeaufsichtigte Videoaufzeichnungen von Fernsehsendungen herzustellen, nennt man „Aufnahmen mit dem Timer".

Prüfung vor der Einstellung

A. **Schalten Sie das Gerät ein.**
B. **Stellen Sie den Eingangswahlschalter (INPUT) auf „TUNER".**
C. **Stellen Sie den Aufnahme-Aussteuerungsregler (REC LEVEL) in die Raststellung „▮". Falls notwendig, kann der Aussteuerungspegel auch manuell eingestellt werden. (Siehe Seite 20)**





* Während der Aufnahme braucht das Fernsehgerät nicht eingeschaltet zu sein.

(1) **Am Timer die folgenden Einstellungen vornehmen:**
- ***Wochentag (an dem die Aufzeichnung stattfinden soll)**
- ***Zeit für den Beginn der Aufzeichnung**
- ***Zeit für das Ende der Aufzeichnung**
- ***Kanal (auf dem die aufzuzeichnende Sendung ausgestrahlt wird)**

Siehe den Abschnitt „TIMEREINSTELLUNG" auf den Seiten 16–19 für die einzelnen Bedienungsschritte.

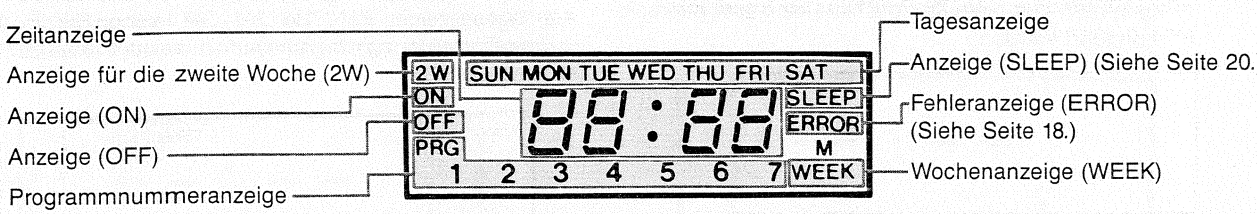
(2) **Legen Sie eine Videokassette ein.**
(3) **Drücken Sie die Timertaste (TIMER).**
Die Netzanzeige (ON) erlischt und die Timeranzeige (TIMER) leuchtet um anzuzeigen, daß das Gerät für Aufnahmen mit dem Timer bereit ist.

Das Gerät beginnt automatisch mit der Aufnahme zu der dem Timer eingegebenen Zeit.

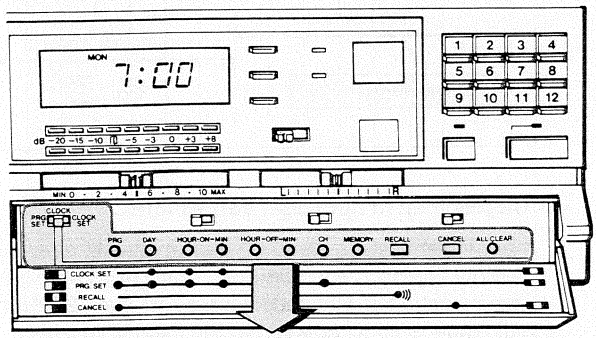
Hinweise:
* Alle Programmierungen, außer für tägliche und wöchentliche Aufnahmen werden nach Beendigung der Aufnahme automatisch gelöscht.
* Wenn das Bandende während der Aufnahme mit dem Timer erreicht wird, schaltet sich das Gerät aus und die Stromzufuhr wird unterbrochen.
* Falls eine Kassette mit ausgebrochener Löschscutzlasche eingelegt ist und die Timertaste (TIMER) gedrückt wird, wird die Kassette automatisch ausgeworfen.
Verwenden Sie in diesem Fall eine andere Kassette oder decken Sie die Öffnung der ausgebrochenen Löschschutzlasche mit einem Stück Klebeband ab.
* Falls keine Videokassette eingeschoben ist, blinkt bei gedrückter Timertaste (TIMER) die Timeranzeige (TIMER) um anzuzeigen, daß keine Aufnahmen gemacht werden können.
In diesem Fall ist am Gerät keine Störung vorhanden.
* Bei gedrückter Timertaste (TIMER) wird das Band nicht automatisch zurückgespult.

TIMEREINSTELLUNG

Der Timer des VTC-M50 kann für acht unabhängige Programme in einem Zeitraum von 2 Wochen programmiert werden.
Hinweis: Prüfen Sie vor der Einstellung des Timers, ob die Uhrzeit richtig eingestellt ist.

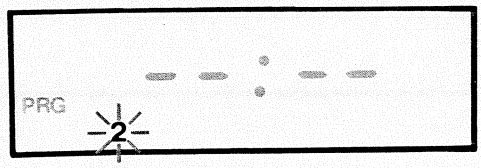


Beispiel: Einstellung des 2. Programms für die Aufnahme auf dem Kanal 10 am Freitag der laufenden Woche von 21:30 bis 22:00 (angenommen es ist Montag, 7:00).



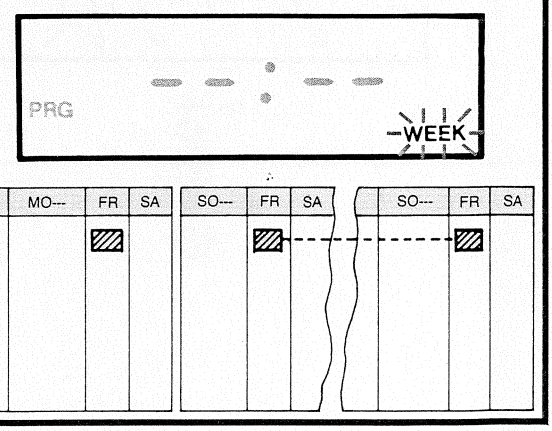
(1) Den Betriebsartenschalter in die Position „PRG SET" stellen.

(2) Die Programmtaste (PRG) drücken, um die gewünschte Programmnummer einzustellen.
Stellen Sie die Programmnummer „2" ein.
Die eingestellte Programmnummer (in diesem Fall „2") auf der Digitalanzeige blinken und auf der Zeitanzeige erscheint „--:--".

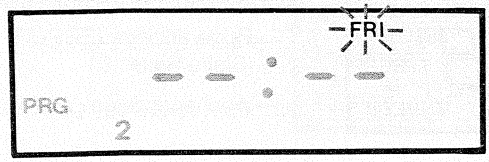


Aufnahmen wöchentlich zur gleichen Zeit auf dem gleichen Kanal und am gleichen Wochentag...

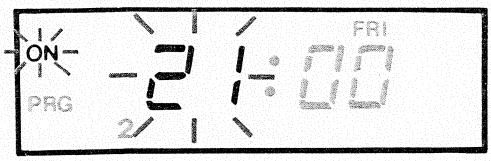
Wenn zur Einstellung der Programmnummer die Programmtaste (PRG) gedrückt wird, leuchtet nach der Anzeige „PRG 7" die Anzeige „WEEK". Verwenden Sie diese Einstellung, um wöchentlich Aufnahmen mit dem Timer zu machen.



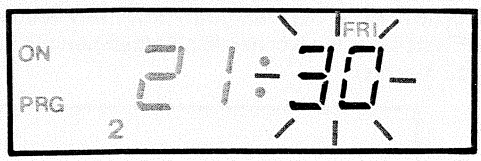
(3) **Durch Drücken der Tageseinstelltaste (DAY) den gewünschten Tag einstellen.**
Stellen Sie auf der Anzeige „FRI" ein.
Die Tagesanzeige läuft vom gegenwärtigen Wochentag und ändert sich durch Drücken der Tageseinstelltaste (DAY) um einen Tag (die Taste kann auch gedrückt gehalten werden.)



(4) **Durch Drücken der Stundeneinstelltaste (ON-HOUR) die Stunde des Aufnahmebeginns einstellen.**
Stellen Sie auf der Anzeige „21" ein.

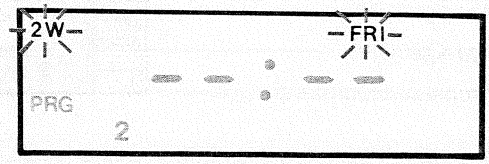


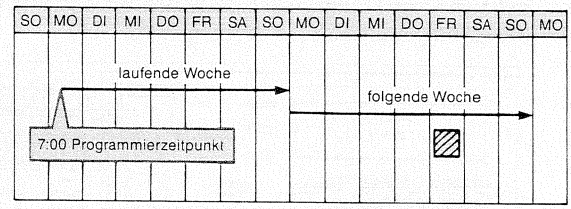
(5) **Durch Drücken der Minuteneinstelltaste (ON-MIN) die Minuten des Aufnahmebeginns einstellen.**
Stellen Sie auf der Anzeige „30" ein.



Aufnahmen täglich zur gleichen Zeit auf dem gleichen Kanal...

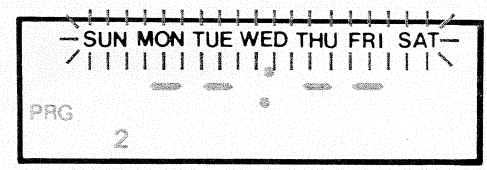
Falls nach dem Aufleuchten der Anzeige „2W" die Tageseinstelltaste (DAY) gedrückt gehalten wird, leuchten die Tagesanzeigen von „SUN" bis „SAT". Verwenden Sie diese Einstellung, um tägliche Aufnahmen mit dem Timer zu machen.

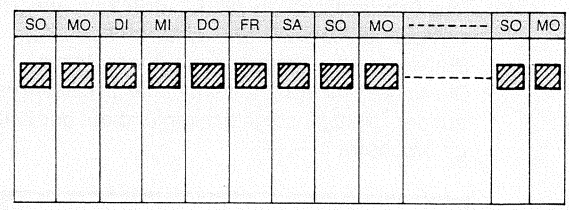




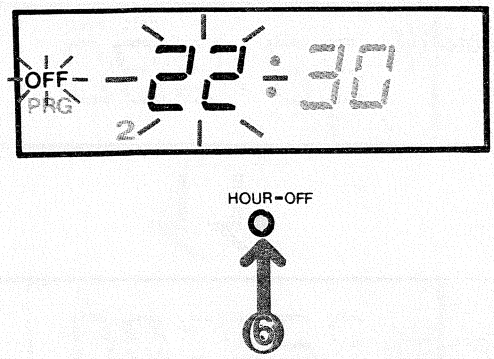
Aufnahmen in der folgenden Woche...

Wenn die Tageseinstelltaste (DAY) gedrückt wird, leuchten die Tagesanzeigen der Reihe nach auf. Wenn Sie gedrückt gehalten wird, leuchtet die Anzeige „2W" für die folgende Woche. Verwenden Sie diese Einstellung, um Aufnahmen in der folgenden Woche mit dem Timer zu machen.

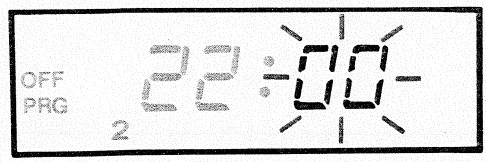




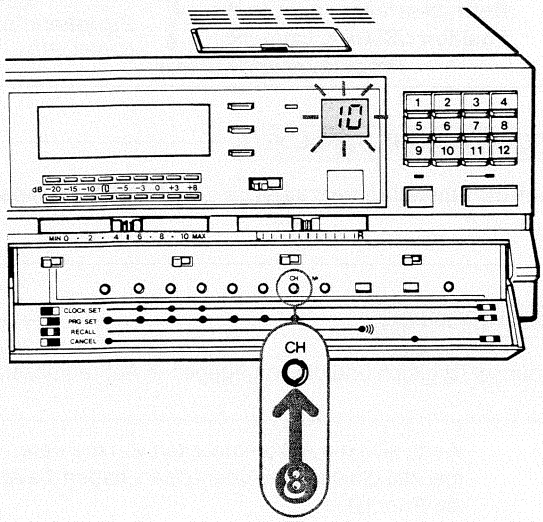
(6) **Durch Drücken der Stundeneinstelltaste (OFF-HOUR) die Stunde des Aufnahmeendes einstellen.**
Stellen Sie auf der Anzeige „22" ein.



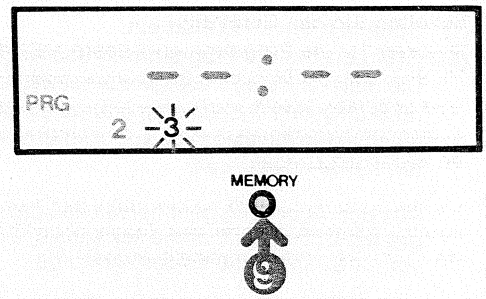
(7) **Durch Drücken der Minuteneinstelltaste (OFF-MIN) die Minuten des Aufnahmeendes einstellen.**
Stellen Sie auf der Anzeige „00" ein.



(8) **Durch Drücken der Kanaleinstelltaste (CH) den gewünschten Kanal einstellen.**
Stellen Sie den Kanal „10" ein.

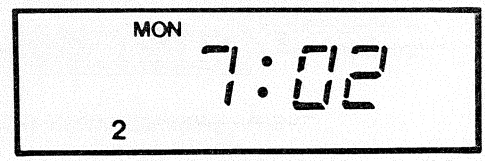


(9) **Drücken Sie die Programmspeichertaste (MEMORY).**



Damit ist der Timer für eine Aufzeichnung programmiert. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 9 für alle acht Programme. (Es ist nicht notwendig, alle acht Programme einzustellen.)

(10) **Stellen Sie den Betriebsartenschalter in die Position „CLOCK".**



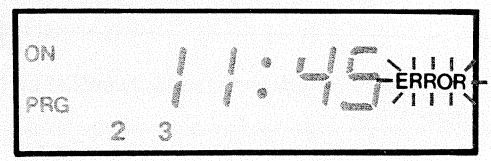
Stellen Sie nach abgeschlossener Einstellung die Timertaste (TIMER) auf „ON"; damit ist der Videorecorder für die Aufnahme mit dem Timer bereit.

Hinweis: Falls keine Zeit für das Aufnahmeende eingegeben wird, wird bis zum Bandende aufgenommen.

Blinken der Fehleranzeige (ERROR)

Wenn während der Programmeinstellung die Fehleranzeige (ERROR) zu blinken beginnt, müssen die folgenden Punkte kontrolliert werden.

1. Überlappen sich die Aufnahmestart- und -stopzeit? (Stellen Sie die Zeiten so ein, daß sie sich nicht überlappen.)
2. Überlappt sich die Aufnahmestartzeit mit einem anderen Programm? (Stellen Sie die Zeit so ein, daß sie sich nicht überlappt.)

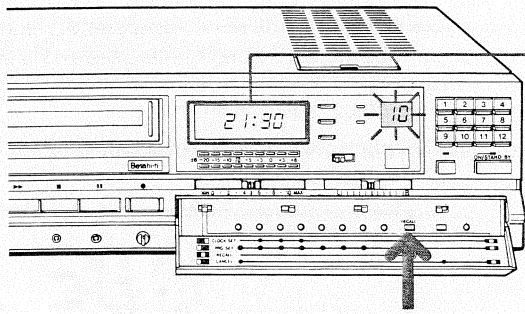


Die Fehleranzeige (ERROR) hört auf zu blinken, sobald die Bedienungsschritte in der richtigen Reihenfolge ausgeführt werden.

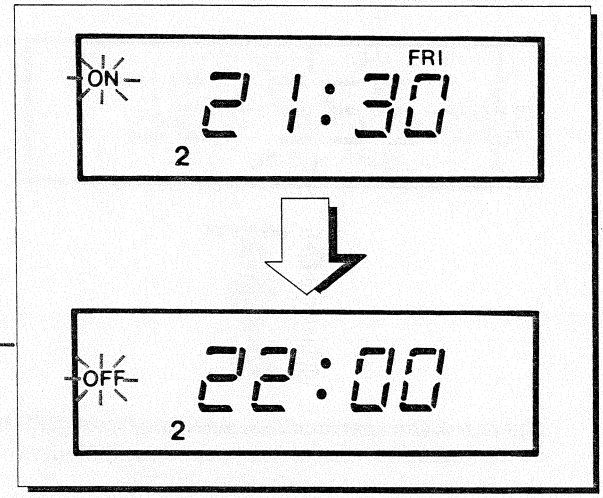
PRÜFEN EINER TIMEREINSTELLUNG

(1) **Schalten Sie das Gerät ein.**
(2) **Drücken Sie die Programmabruftaste (RECALL).** Die Start- und die Stopzeit werden abwechselnd während ungefähr 7 Sekunden angezeigt. Gleichzeitig leuchtet die Kanalanzeige auf, um den programmierten Kanal anzuzeigen.

Aus der Abbildung geht hervor, daß das Timerprogramm 2 für die Aufnahme des Kanals 10 am Freitag von 21:30 bis 22:00 eingestellt wurde.

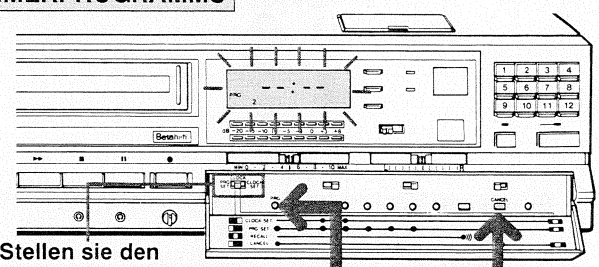


Programmabruftaste (RECALL)



LÖSCHEN EINES TIMERPROGRAMMS

(1) **Schalten Sie das Gerät ein.**
(2) **Stellen Sie den Betriebsartenschalter in die Position „PRG SET".**
(3) **Stellen Sie durch Drücken der Programmtaste (PRG) das zu löschende Programm ein.**
(4) **Drücken Sie die Programmlöschtaste (CANCEL).** Dadurch wird das Programm gelöscht und auf der Anzeige erscheint „--:--".



Stellen sie den Betriebsartenschalter in die Position „CLOCK" zurück.

Programmataste (PRG)

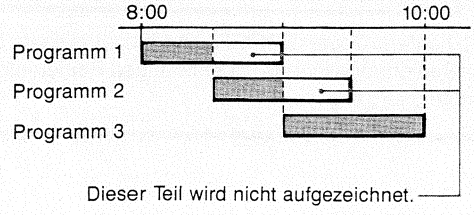
Programmlöschtaste (CANCEL)

ÄNDERUNG DER PROGRAMMEINSTELLUNG

Um ein eingestelltes Timerprogramm zu ändern, müssen die Einstellungen zuerst gelöscht und danach neu eingegeben werden. (Siehe Seiten 16 bis 18.)

EINSCHALTPRIORITÄT

Beispiel: Der Aufnahmetag für zwei oder mehrere Programme ist gleich und die vorgegebenen Aufnahmezeiten überlappen sich.

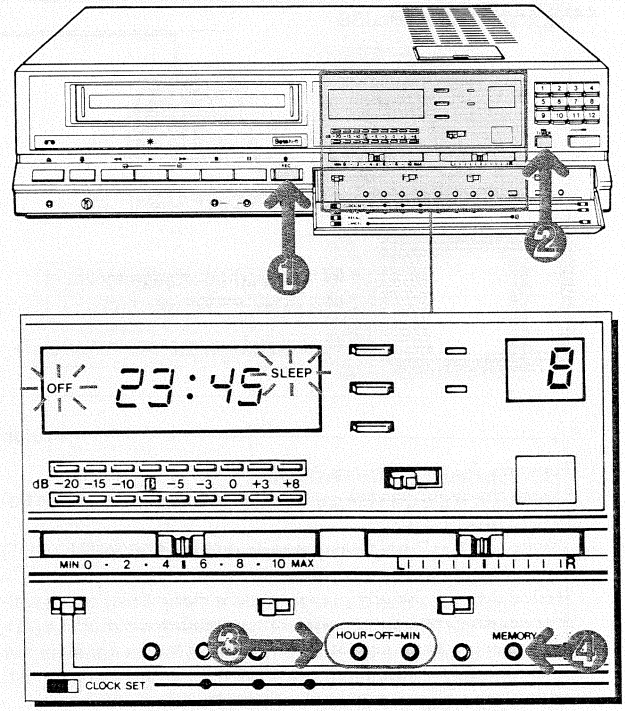


Wenn sich die Aufnahmezeiten von mehreren Programmen am gleichen Tag überlappen, haben die Anfangszeiten Priorität.

AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG EINER AUFNAHME

Unter gewissen Umständen, z.B. wenn Sie schlafen gehen, können Sie die Aufnahme einschalten und den Recorder nachher mit dem Timer ausschalten.

(1) **Beginnen Sie mit der Aufnahme der gewünschten Fernsehsendung. Siehe Abschnitt „AUFNAHME VON FERNSEHSENDUNGEN" auf Seite 14.**
(2) **Stellen Sie die Timertaste (TIMER) auf „ON" und schalten Sie den Netzschalter des Fernsehgeräts aus.**
(3) **Stellen Sie mit der Stunden- (OFF-HOUR) und Minuteneinstelltaste (OFF-MIN) die Ausschaltzeit ein. (Siehe Seite 18.)**
(4) **Drücken Sie die Programmspeichertaste (MEMORY), um wieder die Uhrzeit auf der Anzeige anzuzeigen.**



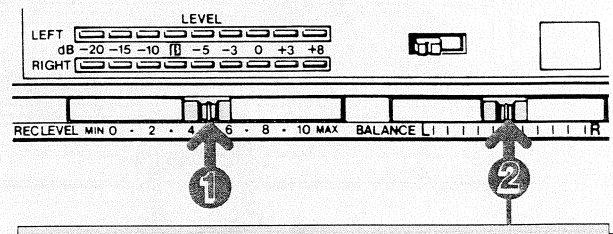
Hinweise:
* Beim Erreichen der eingestellten Ausschaltzeit wird die Aufnahme unterbrochen und der Videorecorder ausgeschaltet.
* Falls keine Ausschaltzeit eingestellt ist, wird die Aufnahme bis zum Erreichen des Bandendes fortgesetzt. Am Bandende wird der Videorecorder ausgeschaltet.

EINSTELLUNG DES TONAUFNAHME-AUSSTEUERUNGSPEGELS

Für Beta HiFi-Aufnahmen, sollte sich für eine gute Pegelaussteuerung der Aufnahme-Aussteuerungsregler (REC LEVEL) in der Raststellung „▮" befinden.
Für Mikrofonaufnahmen und Aufnahmen von einem Audiogerät oder wenn zwischen dem höchsten und tiefsten Aufnahmentonpegel ein großer Unterschied vorhanden ist, wird eine manuelle Aussteuerung des Aufnahmepegels empfohlen.

(1) **Stellen Sie den Aufnahme-Aussteuerungsregler (REC LEVEL) ein.**
Bei maximalem Signalpegel dürfen die Aussteuerungsanzeigen (LEVEL) nicht über „0 dB" hinaus aufleuchten.

(2) **Falls die Pegel des linken und rechten Kanals verschieden sind, können sie mit dem Balanceregler (BALANCE) eingestellt werden.**
Stellen Sie den Regler so ein, daß die Aussteuerungsanzeigen (LEVEL (LEFT + RIGHT)) für beide Kanäle gleich weit aufleuchten.



BALANCEREGLER (BALANCE)
* Der Balanceregler (BALANCE) ist nur während der Aufnahme wirksam.
* Stellen Sie nach der Aufnahme den Balanceregler (BALANCE) wieder in die Raststellung zurück.

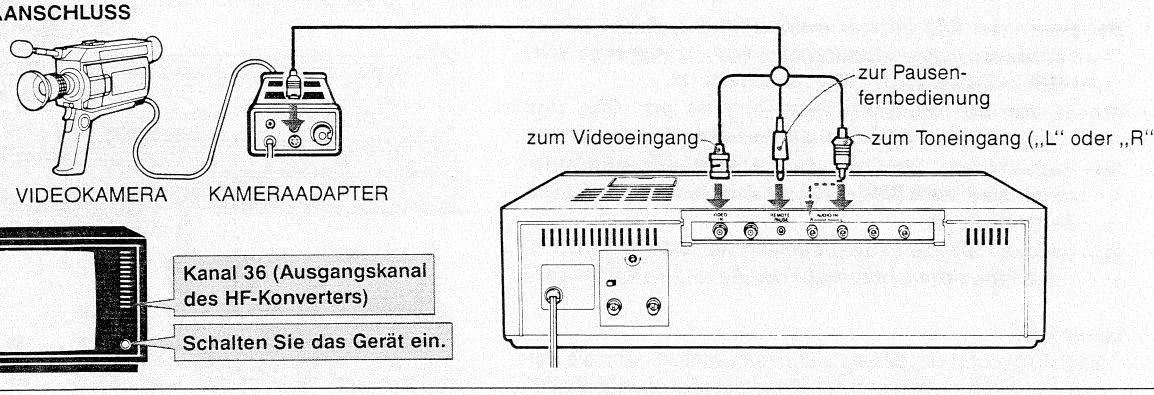
Korrigieren Sie in den folgenden Fällen die Einstellung der Aufnahme-Aussteuerungsanzeigen (REC LEVEL).

Zu kleiner Pegel...	**Richtiger Pegel...**	**Zu großer Pegel...**
Der aufgenommene Ton wird schwach und unklar wiedergegeben.	Die Tonaufnahme ist optimal.	Der aufgenommene Ton wird verzerrt wiedergegeben.
LEVEL LEFT dB −20 −15 −10 −5 −3 0 +3 +8 RIGHT	LEVEL LEFT dB −20 −15 −10 −5 −3 0 +3 +8 RIGHT	LEVEL LEFT dB −20 −15 −10 −5 −3 0 +3 +8 RIGHT

AUFNAHMEN MIT DER KAMERA

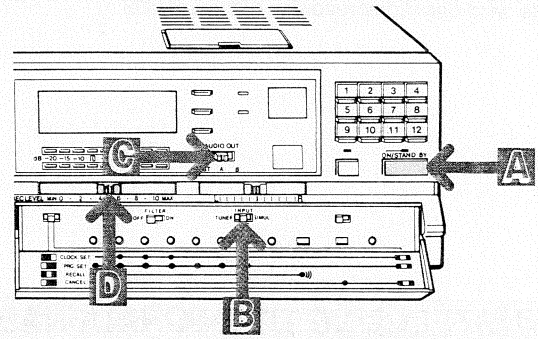
Verwenden Sie eine Farbvideokamera (separat erhältlich).

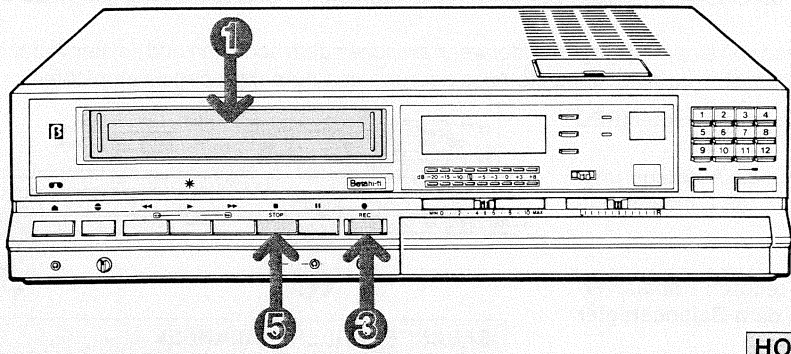
KAMERAANSCHLUSS

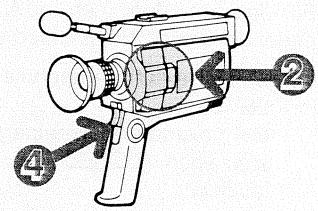


Prüfung vor der Einstellung

A. **Schalten Sie das Gerät ein.**
B. **Stellen Sie den Eingangswahlschalter (INPUT) in die Position „LINE".**
C. **Stellen Sie den Tonausgangswahlschalter (AUDIO OUT) in die Position „A" oder „B".**
Stellen Sie den Schalter in die gleiche Position an welcher der Kameraadapter an der Toneingangsbuchse (AUDIO IN) angeschlossen ist. Wenn z.B. das Kabel an der Toneingangsbuchse (AUDIO IN) (L) angeschlossen ist, stellen Sie den Schalter in die Position „A".
D. **Stellen Sie den Aufnahme-Aussteuerungsregler (REC LEVEL) in die Raststellung „▮". Falls notwendig, kann der Aussteuerungspegel auch manuell eingestellt werden. Siehe Seite 20.**



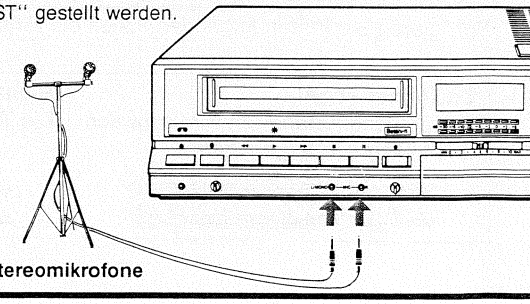




(1) **Legen Sie eine Kassette ein.**
(2) **Stellen Sie die Kamera in die Aufnahme-Betriebsart. Stellen Sie die Schärfe, den Weißabgleich usw. ein.**
(Für weitere Hinweise siehe Bedienungsanleitung der Videokamera.)
(3) **Drücken Sie die Aufnahmetaste (REC). Der Recorder wird in die Aufnahmepause-Betriebsart geschaltet.**
(4) **Drücken Sie den Kamera-Auslöser um mit der Aufnahme zu beginnen. Wenn der Auslöser erneut gedrückt wird, wird wieder in die Aufnahmepause-Betriebsart zurückgeschaltet.**
Hinweis: Falls die Aufnahmepause länger als ungefähr fünf Minuten dauert, schaltet sich der Videorecorder automatisch ab, um das Band zu schützen.
(5) **Drücken Sie nach Beendigung der Aufnahme die Stoptaste (STOP).**
Am Bandende wird die Aufnahme unterbrochen und das Band wird automatisch zurückgespult.

HOCHWERTIGE MIKROFON-STEREOAUFNAHMEN

* Falls Mikrofone zur Aufnahme in Stereo an den Mikrofonbuchsen (MIC (L/MONO + R)) angeschlossen werden, wird das eingebaute Kameramikrofon ausgeschaltet. In diesem Fall muß der Tonausgangswahlschalter (AUDIO OUT) in die Position „ST" gestellt werden.

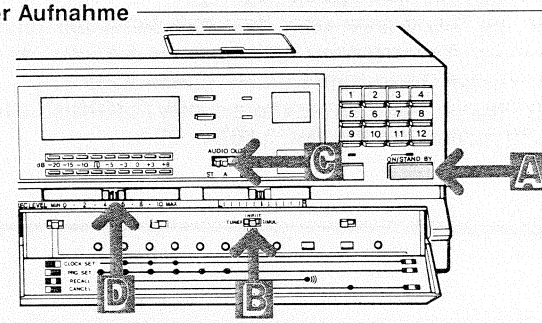


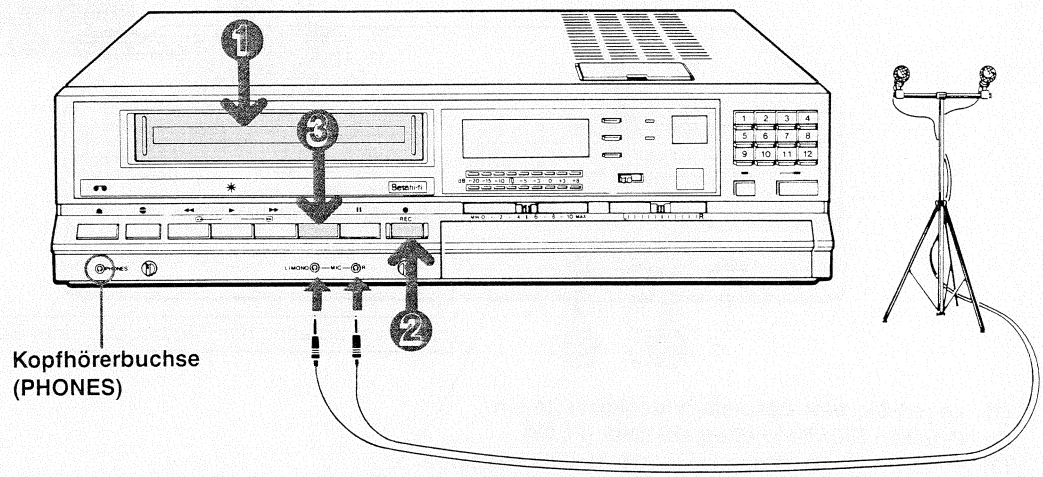
TONAUFNAHMEN

Wenn Mikrofone für Stereoaufnahmen angeschlossen werden, können Sie Beta HiFi-Aufnahmen von Live-Konzertveranstaltungen, etc. machen.
Ebenso können Sie Aufnahmen von CD-Plattenspielern oder anderen Stereogeräten herstellen.
Die Bedienungschritte sind gleich; Sie sollten jedoch darauf achten, daß bei angeschlossenen Mikrofon(en) immer die Mikrofone Priorität haben. (Siehe Seite 26.)

Prüfung vor der Aufnahme

A: Den Netzschalter einschalten.
B: Den Eingangswahlschalter (INPUT) in die Position „LINE" stellen
C: Den Tonausgangswahlschalter (AUDIO OUT) in die Position „ST" stellen.
D: Den Aufnahme-Aussteuerungsregler (REC LEVEL) in die Rastposition „▮" stellen. Falls notwendig, kann der Aussteuerungspegel auch manuell eingestellt werden. Siehe Seite 20.





(1) Legen Sie eine Videokassette ein.
(2) Drücken Sie die Aufnahmetaste (REC) um mit der Aufnahme zu beginnen.
(3) Drücken Sie die Stoptaste (STOP) um die Aufnahme zu beenden. Am Bandende wird die Aufnahme unterbrochen und das Band wird automatisch zurückgespult.

KOPFHÖRER

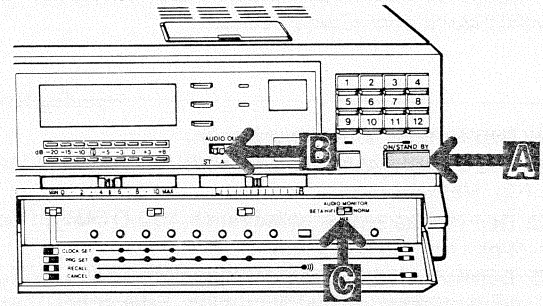
* Bei Live-Aufnahmen kann der Ton über einen Kopfhörer mitgehört werden, damit der Hörer nicht durch ungewünschte oder laute Nebengeräusche gestört wird. Der Kopfhörer kann an der Kopfhörerbuchse (PHONES) angeschlossen werden.

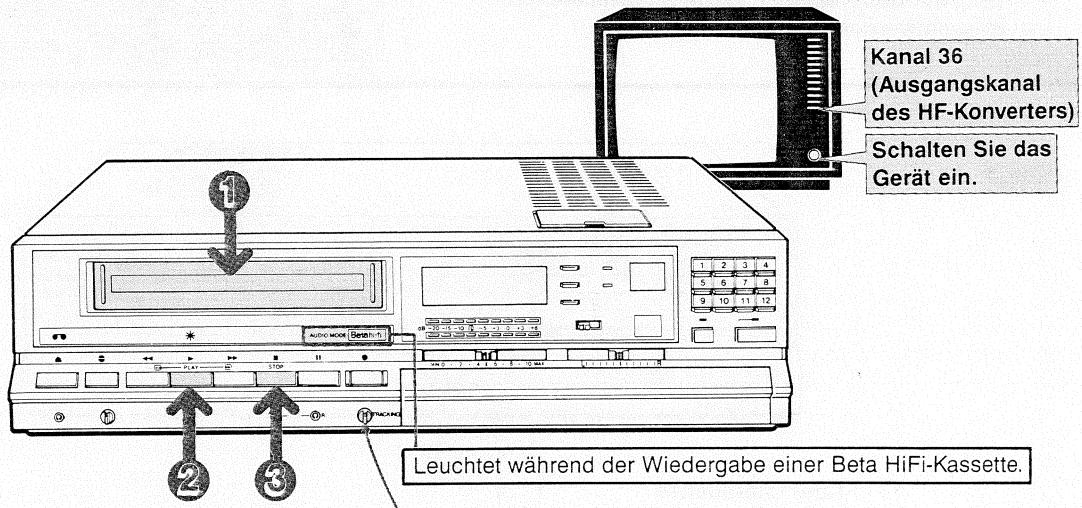
NORMALE WIEDERGABE

Für die Wiedergabe einer Stereo- oder Zweitonaufnahme oder für Tonaufnahmen wird auch auf die Seite 27 verwiesen.

Prüfung vor der Einstellung

A. **Schalten Sie das Gerät ein.**
B. **Stellen Sie den Tonausgangswahlschalter (AUDIO OUT) in die Position „ST".**
Für die Wiedergabe einer Beta HiFi-Aufnahme muß die Wiedergabeart gleich wie die Aufnahmeart eingestellt werden. (Siehe Seite 30.)
C. **Stellen Sie den Monitorschalter (AUDIO MONITOR) in die Position „BETA HIFI".**

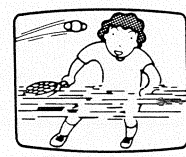




(1) **Legen Sie eine bespielte Videokassette ein.**
(2) **Drücken Sie die Wiedergabetaste (PLAY).**
(3) **Drücken Sie die Stoptaste (STOP) um die Wiedergabe zu unterbrechen.**
Am Bandende wird die Wiedergabe abgeschaltet und das Band wird automatisch zurückgespult.

SPURLAGEEINSTELLUNG

Wenn ein Videoband auf dem VTC-M50 wiedergegeben werden soll, das auf einem anderen BETA-Videorecorder aufgenommen wurde, können Bildstörungen entstehen. Durch Drehen des Spurlagereglers (TRACKING) nach links oder rechts können Sie ein störungsfreies Bild erhalten.
Bei der Wiedergabe einer Beta HiFi-Aufnahme kann durch das Einstellen des Spurlagereglers (TRACKING) sowohl die Ton- als auch die Bildwiedergabe verbessert werden. Stellen Sie den Spurlageregler (TRACKING) in die Mittelstellung (Raststellung) zurück, wenn Sie eine Aufnahme, die mit diesem Videorecorder gemacht wurde, wiedergeben.


Störung

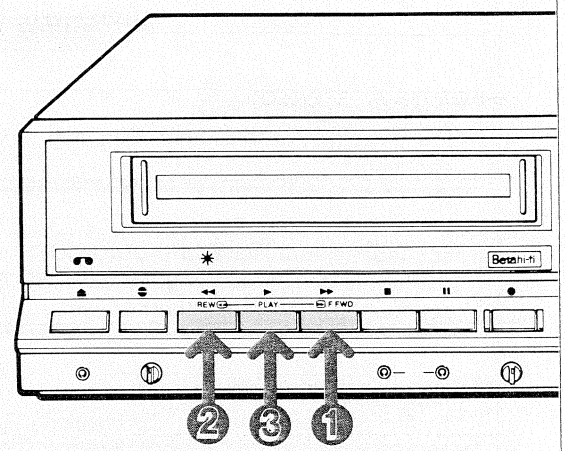
WIEDERGABEVARIATIONEN

Durch die Betätigung der Schnellvorlauftaste (F FWD), der Rückspultaste (REW) und der Pause/Standbildtaste (PAUSE/STILL) während der Wiedergabe sind verschiedene Wiedergabevariationen möglich.

BILDSUCHLAUF

Während der Wiedergabe...

(1) **Drücken Sie die Schnellvorlauftaste (F FWD). Die Aufzeichnung wird mit hoher Geschwindigkeit wiedergegeben.**
(2) **Drücken Sie die Rückspultaste (REW). Die Aufzeichnung wird mit hoher Geschwindigkeit im Rücklauf wiedergegeben.**
(3) **Drücken Sie die Wiedergabetaste (PLAY), um mit der normalen Wiedergabe fortzufahren.**

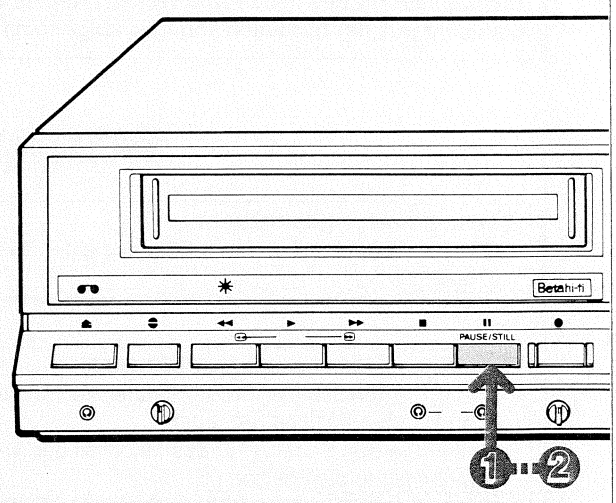


Rückspultaste (REW) **Schnellvorlauftaste (F FWD)**

STANDBILD

Während der Wiedergabe...

(1) **Drücken Sie die Pause/Standbildtaste (PAUSE/STILL), um Standbilder zu betrachten.**
(2) **Drücken Sie erneut die Pause/Standbildtaste (PAUSE/STILL), um mit der normalen Wiedergabe fortzufahren.**



Pause/Standbildtaste (PAUSE/STILL)

Hinweise:

* Die Bildwiedergabe während des Bildsuchlaufs und während des Standbildes kann etwas gestört sein. Dies ist jedoch kein Fehler des Geräts. Während diesen Wiedergabevariationen ist kein Tonausgang vorhanden.
* Wenn die Standbild-Betriebsart länger als ungefähr fünf Minuten eingeschaltet bleibt, schaltet sich der Recorder automatisch aus, um das Band vor Beschädigungen zu schützen.

AUFNAHME VON STEREO- UND ZWEITONSENDUNGEN

Für Beta HiFi-Aufnahmen können Stereo- und Zweitonsendungen gerade so aufgenommen werden wie sie ausgestrahlt werden. Stereosendungen werden in Stereo aufgenommen und bei Zweitonsendungen wird sowohl die Haupt- als auch die Nebensprache aufgezeichnet. Für allgemeine Hinweise wird auf den Abschnitt „AUFNAHME VON FERNSEHSENDUNGEN" hingewiesen.

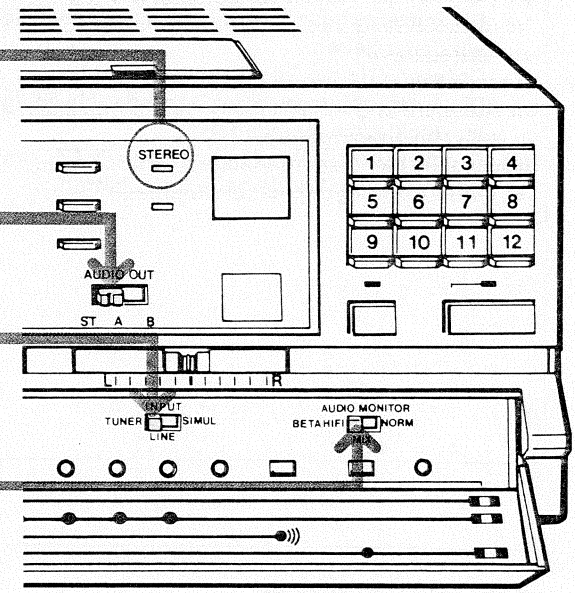
AUFNAHME VON STEREOSENDUNGEN

Stereoanzeige (STEREO)
* Die Anzeige leuchtet beim Empfang einer Stereosendung.

Tonausgangswahlschalter (AUDIO OUT)
* Stellen Sie den Schalter in die Position „ST". Die Stereosendungen können mitgehört werden.

Eingangswahlschalter (INPUT)
* Stellen Sie den Schalter in die Position „TUNER".

Monitorschalter (AUDIO MONITOR)
* Stellen Sie den Schalter in die Position „BETA HIFI".



Die Tonsignale des linken und rechten Kanals werden gemischt auf der normalen Tonspur aufgenommen.

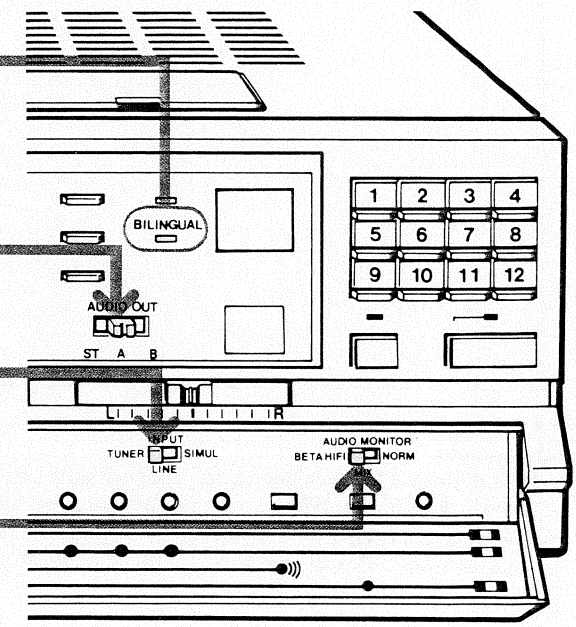
AUFNAHME VON ZWEITONSENDUNGEN

Zweitonanzeige (BILINGUAL)
* Diese Anzeige leuchtet beim Empfang einer Zweitonsendung.

Tonausgangswahlschalter (AUDIO OUT)
* Stellen Sie den Schalter für das Mithören der Hauptsprache (A) in die Position „A". oder
* Stellen Sie den Schalter für das Mithören der Nebensprache (B) in die Position „B".

Eingangswahlschalter (INPUT)
* Stellen Sie den Schalter in die Position „TUNER".

Monitorschalter (AUDIO MONITOR)
* Stellen Sie den Schalter in die Position „BETA HIFI".



Das Tonsignal A (Hauptsprache) wird auf der normalen Tonspur aufgenommen.

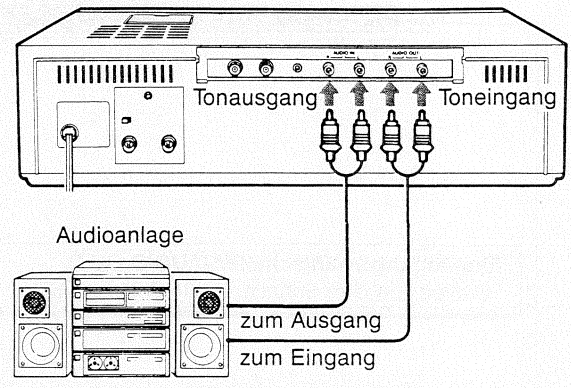
BETA HIFI-TONAUFNAHMEN

AUFNAHMEN VON EINER AUDIOANLAGE

Tonsignale können auch ohne Bildsignale aufgezeichnet werden.

(1) **Schalten Sie das Gerät ein.**
(2) **Schieben Sie eine Videokassette ein.**
(3) **Stellen Sie den Eingangswahlschalter (INPUT) in die Position „LINE".**
(4) **Stellen Sie Tonausgangswahlschalter (AUDIO OUT) in die Position „ST".**
(5) **Schalten Sie die aufzunehmende Tonquelle ein.**
(6) **Beginnen Sie mit der Aufnahme.**

ANSCHLÜSSE



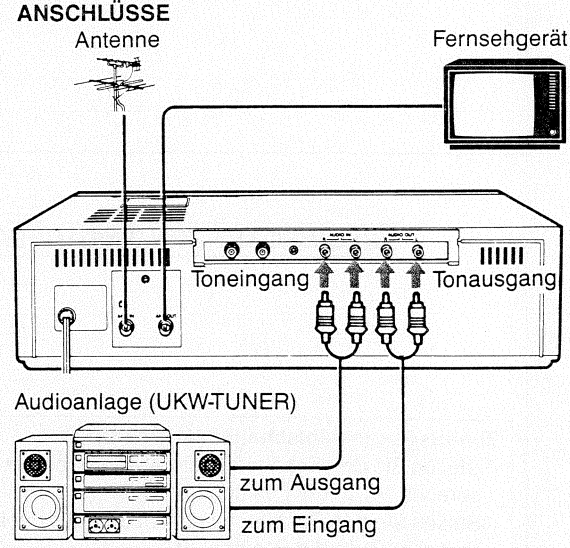
SIMULTANTONAUFNAHMEN ÜBER UKW

Aufnahmen des Simultantons über UKW (Stereotonübertragung über einen UKW-Sender) und des Fernsehprogramms (Bildsignale) über eine Fernsehantenne.

(1) **Schalten Sie das Gerät ein.**
(2) **Schieben Sie eine Videokassette ein.**
(3) **Stellen Sie den Eingangswahlschalter (INPUT) in die Position „SIMUL".**
(4) **Stellen Sie Tonausgangswahlschalter (AUDIO OUT) in die Position „ST".**
(5) **Stimmen Sie am Tuner der Audioanlage den aufzunehmenden UKW-Sender ab.**
(6) **Beginnen Sie mit der Aufnahme.**

Wenn bei einer Videoaufnahme der Eingangswahlschalter (INPUT) in der Position „SIMUL" steht, wird auf der normalen Tonspur bei einer Stereosendung der vom rechten und linken Kanal gemischte Ton bzw. bei einer Sendung in zwei Sprachen der Hauptton A aufgenommen, unabhängig vom Tonsignaleingang.

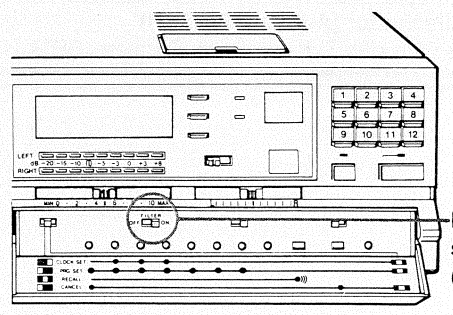
ANSCHLÜSSE



Multiplexfilterschalter (FILTER)

OFF: Der Schalter sollte sich normalerweise in dieser Stellung befinden.

ON: Stellen Sie den Schalter in diese Position, wenn bei der Aufnahme und Wiedergabe von UKW-Stereosendungen mit einem UKW-Stereotuner Störgeräusche auftreten. Je nach dem verwendeten UKW-Tuner kann das 19-kHz-Pilotsignal bei der Aufnahme gehört werden und durch die Abschwächung des Geräuschunterdrückungssystems können Störgeräusche verursacht werden. Durch Einstellen des Multiplexfilterschalters auf „ON" wird das 19-kHz-Pilotsignal für eine störungsfreiere Aufnahme unterdrückt.



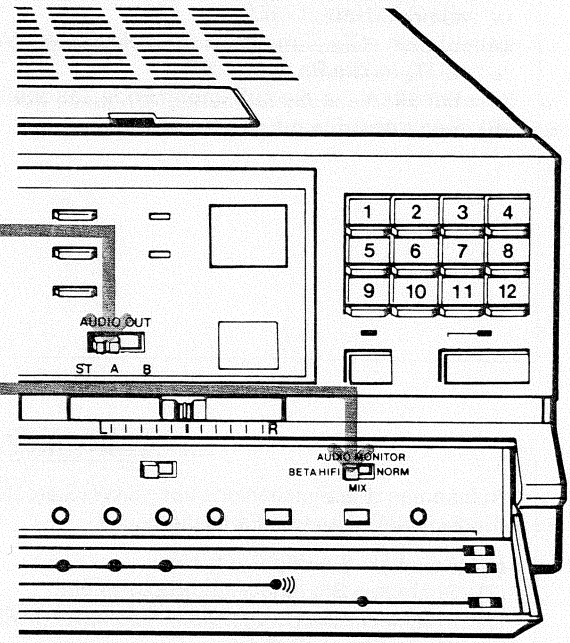
WIEDERGABE EINER STEREO- ODER ZWEITONKASSETTE

Grundsätzlich ist die Bedienung gleich wie im Abschnitt „NORMALE WIEDERGABE" auf Seite 23 beschrieben. Für ein wirklichkeitsgetreue Tonwiedergabe sind entweder zwei Fernsehgeräte, ein Stereo-Farbfernsehgerät oder ein normales Farbfernsehgerät und eine Stereoanlage und ein Kopfhörer notwendig.

WIEDERGABE VON STEREOKASSETTEN — Wiedergabe von Beta HiFi-Kassetten

Tonausgangswahlschalter (AUDIO OUT)
* Stellen Sie den Schalter in die Position „ST".

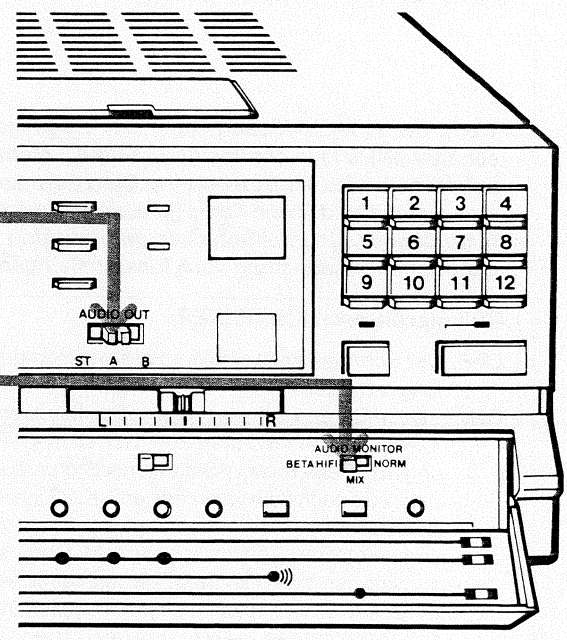
Monitorschalter (AUDIO MONITOR)
* Stellen Sie den Schalter in die Position „BETA HIFI".



WIEDERGABE VON ZWEITONKASSETTEN — Wiedergabe von Beta HiFi-Kassetten

Tonausgangswahlschalter (AUDIO OUT)
* Stellen Sie den Schalter für die Wiedergabe der Hauptsprache (A) in die Position „A". oder
* Stellen Sie den Schalter für die Wiedergabe der Nebensprache (B) in die Position „B".

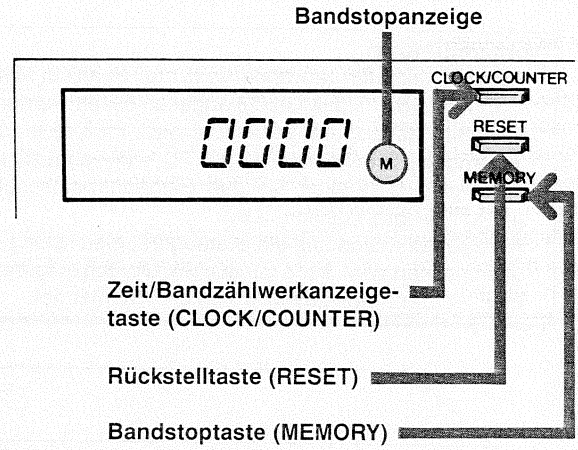
Monitorschalter (AUDIO MONITOR)
* Stellen Sie den Schalter in die Position „BETA HIFI".



BANDSTOPFUNKTION „MEMORY“

Wenn die Bandstoptaste (MEMORY) während des Rückspulens eingerastet ist, stoppt der Recorder automatisch, wenn das Bandzählwerk die Position „0000“ erreicht. Mit dieser Funktion können Sie einfach den Anfang einer Aufnahme bzw. eine bestimmte Stelle auf dem Band finden.

(1) Falls die Zeit angezeigt wird, muß mit der Zeit/Bandzählwerkanzeigetaste (CLOCK/COUNTER) auf die Bandzählwerkanzeige umgeschaltet werden.
(2) Drücken Sie bei Beginn der Aufnahme oder Wiedergabe die Rückstelltaste (RESET).
Das Bandzählwerk wird dadurch auf „0000“ zurückgestellt.
(3) Wenn die Bandstoptaste (MEMORY) gedrückt wird, erscheint auf der Digitalanzeige das Zeichen „M“, um anzuzeigen, daß die Bandzählwerkstellung „0000“ gespeichert ist.
(4) Drücken Sie am Ende der Aufnahme oder Wiedergabe die Rückspultaste (REW). Der Rückspulvorgang wird unterbrochen, sobald die Bandzählwerkstellung „0000“ erreicht wird.



AUTOMATISCHE RÜCKSPULFUNKTION

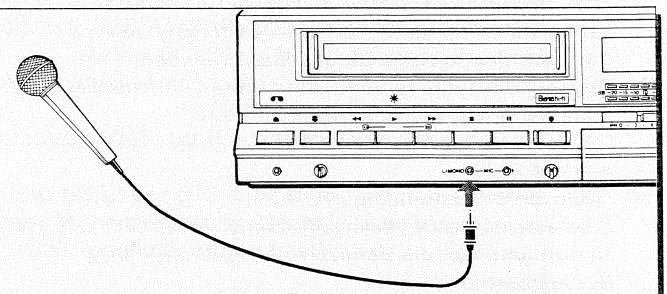
Falls während der Aufnahme, der Wiedergabe oder beim schnellen Vorspulen das Bandende erreicht wird, wird das Band automatisch an den Anfang, bzw. bei eingerasteter Bandstoptaste (MEMORY) bis zur Bandzählwerkstellung „0000“ zurückgespult.
Hinweis: Bei Aufnahmen mit dem Timer wird das Band nicht zurückgespult.

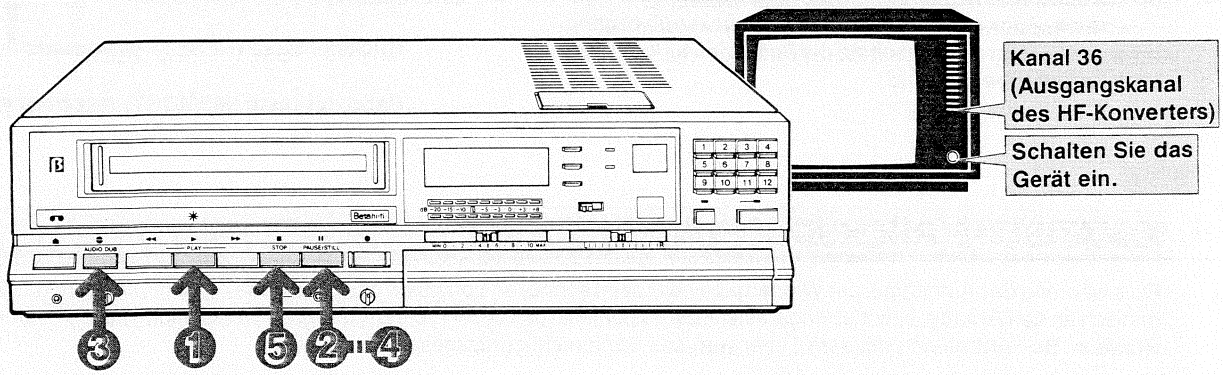
VERTONUNG

Auf die Tonspur einer bereits bespielten Kassette kann eine neue Tonquelle für Kommentar, Begleitmusik oder Spezialeffekte überspielt werden. Beachten Sie, daß dabei der vorhandene Originalton gelöscht wird.
Eine Beta HiFi-Vertonung ist nicht möglich, weil der Ton nur auf der normalen Tonspur in Mono aufgezeichnet wird.

Vorbereitungen

* Falls ein Mikrofon verwendet wird, muß es an der Mikrofonbuchse (MIC (L/MONO)) angeschlossen werden.
* Falls ein Stereogerät verwendet wird, muß es an den Toneingangsbuchsen (AUDIO IN (L) + (R)) angeschlossen werden. (Stellen Sie den Eingangswahlschalter (INPUT) in die Position „LINE".
* Falls ein Mikrofon und ein Stereogerät gleichzeitig angeschlossen wird, kann nur der Mikrofonton aufgenommen werden, weil das Mikrofon die Priorität hat.





(1) **Spielen Sie die Kassette ab.**
Spielen Sie die Kassette bis an die Stelle ab, an der Sie mit der Neu-vertonung beginnen wollen. (Siehe Abschnitt „NORMALE WIEDERGABE" auf Seite 23.)

AM VERTONUNGSANFANG

(2) **Drücken Sie die Pause/Standbildtaste (PAUSE/STILL).**
Auf dem Bildschirm wird ein Standbild gezeigt.

(3) **Die Vertonungstaste (AUDIO DUB) drücken.**
Der Videorecorder befindet sich damit in der Vertonungs-Bereitschaftsstellung.
(Auf dem Bildschirm erscheint immer noch ein Standbild.)
Stellen Sie die gewünschte Tonwiedergabe ein, wie auf Seite 30 beschrieben.

(4) **Drücken Sie nochmals die Pause/Standbildtaste (PAUSE/STILL) um mit dem Vertonen zu beginnen.**
Zur kurzzeitigen Unterbrechung des Vertonens kann die Pause/Standbildtaste (PAUSE/STILL) gedrückt werden.

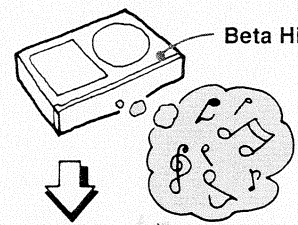
(5) **Drücken Sie am Ende der Vertonung die Stoptaste (STOP).**
Falls während dem Vertonen das Bandende erreicht wird, wird die Vertonung unterbrochen und das Band automatisch zurückgespult.

Hinweise:

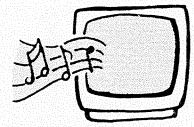
* Falls zum Vertonen zwei Mikrofone angeschlossen werden, muß das zweite an der Mikrofonbuchse (MIC (R)) angeschlossen werden. (Beachten Sie daß bei der Aufnahme der Ton der beiden Mikrofone gemischt wird, so daß es z.B. möglich ist zu zweit zu singen.)
* Das Vertonen eignet sich nicht für die Aufnahme des Fernsehtons.

VERSCHIEDENE ANWENDUNGEN

* Bei einer Beta HiFi-Kassette kann das Vertonen zum Erlernen einer Fremdsprache verwendet werden. (Z.B. wenn die Modellsätze auf der Bildspur aufgenommen sind, oder um zu Begleitmusik, die auf der Bildspur aufgenommen ist, zu singen.)



plus



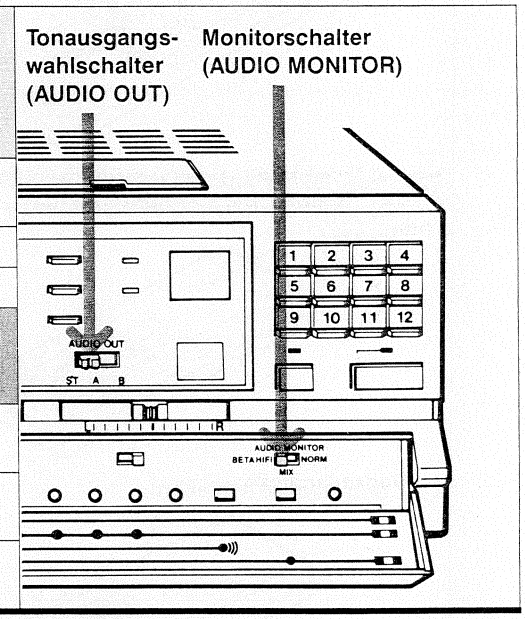
Singen mit Begleitung

Wenn der Monitorschalter (AUDIO MONITOR) auf „MIX" gestellt ist, werden bei der Wiedergabe beide Tonspuren (Originalton auf der Bildspur und Vertonung auf der Tonspur) gemischt. (In der Position „NORM" wird nur die Vertonung wiedergegeben.)

MITHÖREN WÄHREND DER VERTONUNG UND WIEDERGABE

* Bei Kassetten mit einer normalen Tonspur (ohne Beta-HiFi) kann während der Vertonung mitgehört oder die Vertonung wiedergegeben werden, unabhängig von der Position des Tonausgangswahlschalters (AUDIO OUT) und des Monitorschalters (AUDIO MONITOR).
* Der vorher auf der Tonspur aufgezeichnete Ton wird beim Vertonen gelöscht.
* Beim Vertonen von Beta HiFi-Kassetten kann mit dem Tonausgangswahlschalter (AUDIO OUT) und dem Monitorschalter (AUDIO MONITOR) die mitzuhörende Tonspur eingestellt werden.
* Der Originalton einer Beta HiFi-Aufnahme auf der Bildspur wird durch das Vertonen nicht beeinflußt; beim Vertonen wird nur auf der normalen Tonspur aufgezeichnet.

Mitzuhörender Ton	Position des Monitorschalters (AUDIO MONITOR)	Position des Tonausgangswahlschalters (AUDIO OUT)
Bildspur L und R oder Hautsprache A und Nebensprache B	BETA HIFI	ST
Bildspur L oder Hauptsprache A	BETA HIFI	A
Bildspur R oder Nebensprache B	BETA HIFI	B
Vertonung und Bildspur L und R oder Hauptsprache A und Nebensprache B gemischt	MIX	ST
Vertonung und Bildspur L oder Hauptsprache A gemischt	MIX	A
Vertonung und Bildspur R oder Nebensprache B gemischt	MIX	B
Nur Vertonung	NORM	alle Positionen



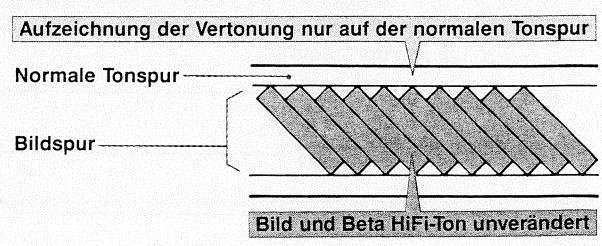
* Stellen Sie nach abgeschlossener Vertonung den Monitorschalter (AUDIO MONITOR) wieder in die Position „BETA HIFI" (oder „NORM") zurück.

Hinweise:

* Falls in der Betriebsart STOP die Vertonungstaste (AUDIO DUB) und die Wiedergabetaste (PLAY) gedrückt werden, wird in die Vertonungsbetriebsart umgeschaltet.
* Bei ausgebrochener Löschschutzlasche ist keine Vertonung möglich. (Siehe Seite 12.)
* Bei der Vertonung wird nur der Ton aufgenommen, daher ist die Position des Tonausgangswahlschalters (AUDIO OUT) gleichgültig.

AUFZEICHNUNG DER NACHVERTONUNG

* Beim Vertonen wird nur auf der normalen Tonspur (in Mono) aufgenommen. Bei einer Nachvertonung einer Beta HiFi-Aufnahme wird daher das Bild und der Ton (Beta HiFi) auf der Bildspur nicht gelöscht.

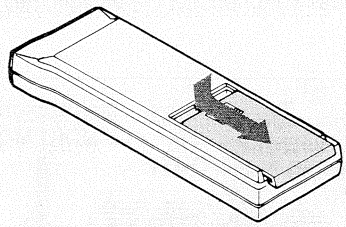


FERNBEDIENUNG

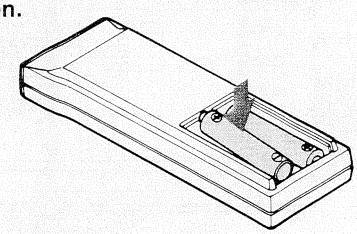
Der Videorecorder VTC-M50 ist mit einer drahtlosen Infrarot-Fernbedienung ausgerüstet.

EINLEGEN DER BATTERIEN

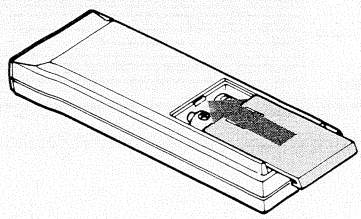
(1) **Den Deckel öffnen.**



(2) **Zwei 1,5 V-Batterien (separat erhältlich) der Größe „AA" einlegen. Die Polaritäten (+) und (–) beachten.**

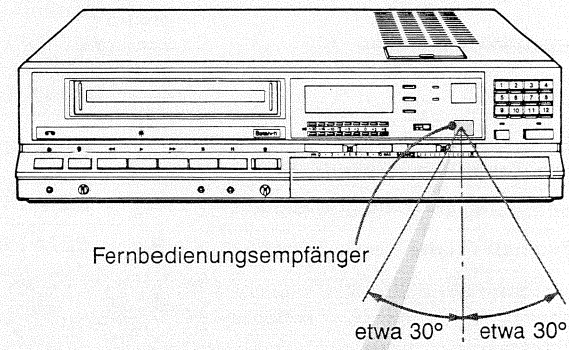


(3) **Den Deckel schießen.**

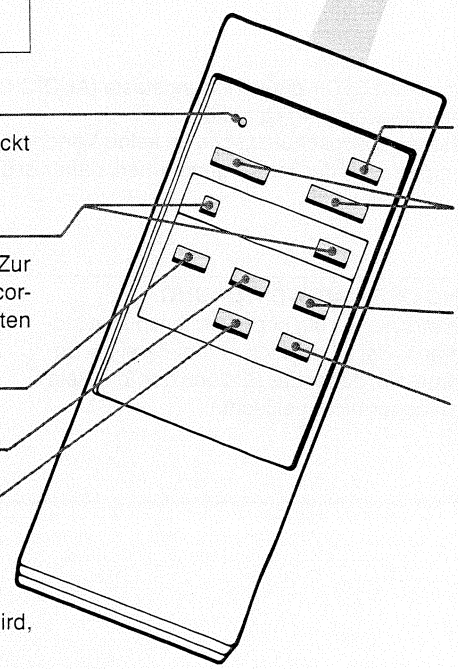


BEDIENUNG

Die Bedienung der Fernbedienungstasten ist ähnlich derjenigen des VTC-M50. Richten Sie die Fernbedienung gegen den Fernbedienungsempfänger an der Vorderseite des Videorecorders, wenn Sie die Tasten betätigen.



Neue Batterien einlegen und in einem Abstand bis zu ca. 6m vom Videorecorder verwenden.



Fernbedienungsanzeige
Leuchtet, wenn eine der Fernbedienungstasten gedrückt wird.

Aufnahmetasten (REC)
Zum Aufnehmen müssen beide Tasten gedrückt werden. Zur Verhütung von irrtümlichen Aufnahmen wird der Videorecorder nur auf Aufnahme geschaltet, wenn diese beiden Tasten gleichzeitig gedrückt werden.

Rückspultaste (REW)

Wiedergabetaste (PLAY)

Stoptaste (STOP)

Netztaste (POWER)

Kanaltasten (TV CHANNEL)

Schnellvorlauftaste (F FWD)

Pause/Standbildtaste (PAUSE/STILL)

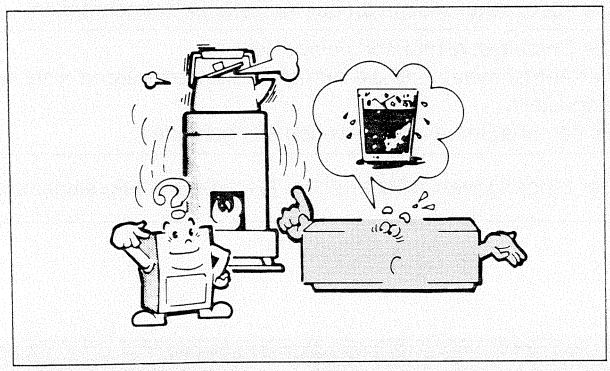
Hinweise:

* Falls die Fernbedienung für längere Zeit nicht benutzt wird, die Batterien herausnehmen.
* Unter normalen Betriebsbedingungen beträgt die Lebensdauer der Batterien ungefähr ein Jahr. Bei schwächer werdenden Batterien nimmt der Abstand ab, von dem die Fernbedienung betätigt werden kann. In diesem Fall müssen die Batterien unverzüglich ersetzt werden.

FEUCHTIGKEITSSENSOR

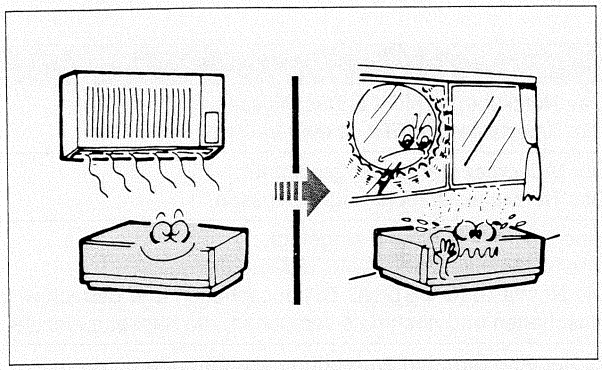
WAS IST KONDENSATION?

* Wenn ein Glas Eiswasser in einen warmen Raum gebracht wird, bilden sich auf der Glasaußenseite Wassertropfen. Diesen Vorgang bezeichnet man als Kondensation. Der gleiche Vorgang spielt sich ab, wenn sich Wassertropfen auf der Fensterscheibe eines geheizten Raumes bilden.
* Im Videorecorder kann sich besonders an den Stellen, an denen das Band geführt wird, Kondensat auf die gleiche Weise bilden, wenn man den Recorder zu schnell zu großen Temperaturunterschieden aussetzt. Dadurch können das Band und die Videoköpfe Schaden erleiden.



WANN KANN SICH KONDENSAT BILDEN?

* Wenn ein Videorecorder aus der Kälte oder von einem kalten ungeheizten Raum in einen warmen Raum gebracht wird.
* Wenn ein kalter Raum durch Einschalten der Heizung schnell aufgeheizt wird.
* Wenn der Videorecorder in einem Raum mit hoher Luftfeuchtigkeit oder Dampf (wie z.B. von einem Luftbefeuchter oder Wasserkessel) benutzt wird.
* Wenn das Gerät von einem klimatisierten Raum oder Fahrzeug in einen heißen Raum mit hoher Luftfeuchtigkeit gebracht wird.



* Beachten Sie die folgenden Punkte, wenn Sie den Videorecorder unter diesen Bedingungen benutzen:

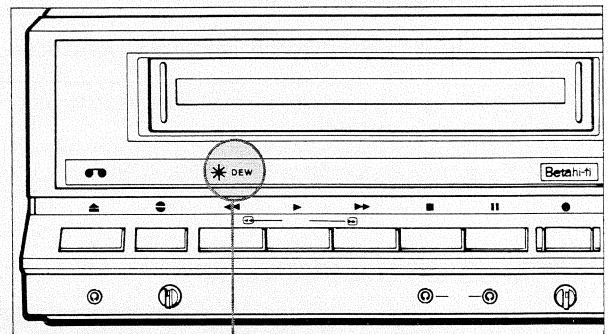
(1) Schieben Sie auf keinen Fall eine Videokassette in den Videorecorder.
(2) Warten Sie nach Einschalten des Geräts ungefähr 15–25 Minuten.
(3) Wenn die Feuchtigkeitsanzeige (DEW) nach 15–25 Minuten Wartezeit nicht leuchtet, hat sich im Innern kein Kondensat gebildet und Sie können das Gerät in Betrieb nehmen. Verwenden Sie jedoch, wenn möglich, zunächst ein bereits bespieltes Band, um zu prüfen, ob der Recorder in Ordnung ist.

ANZEICHEN VON KONDENSATABSCHEIDUNG

* Wenn sich im Innern des Videorecorders Kondensat gebildet hat, leuchtet die Feuchtigkeitsanzeige (DEW) und der Betrieb des Gerätes wird unterbrochen.
* Wenn die Temperatur bzw. die Feuchtigkeit sich plötzlich ändert, leuchtet die Feuchtigkeitsanzeige (DEW) unter Umständen während der ersten 15 - 25 Minuten nicht, obwohl sich im Geräteinnern schon Kondensat gebildet hat. Legen Sie bitte während dieser Zeit keine Videokassette ein.

ENTFERNEN DES KONDENSATS

* Warten Sie bei eingeschaltetem Gerät, bis die Feuchtigkeitsanzeige (DEW) erlischt.



Feuchtigkeitsanzeige (DEW)

REPARATUREN

Der VTC-M50 ist ein Präzisionsgerät. Wenn Sie ihn sorgfältig behandeln, wird er viele Jahre störungsfrei laufen. Falls jedoch Störungen auftreten sollten, versuchen Sie nicht, das Gehäuse zu öffnen und den Recorder zu reparieren. Überlassen Sie die Reparaturen stets einem Fachmann.

FEHLERSUCHE

Der VTC-M50 wurde im Herstellungswerk genauestens überprüft und eingestellt. Prüfen Sie beim Auftreten von Störungen die nachfolgenden Punkte.

AUFNAHMEN

Störung	Mögliche Ursachen und Abhilfe
Kein Bild auf dem Bildschirm.	*Das Fernsehgerät ist nicht auf den Videorecorderausgangskanal eingestellt.
Das Bild auf dem Bildschirm ist verschwommen.	*Der Empfang über den Videorecorder ist schlecht.
Keine Aufnahme möglich.	*Die Löschschutzlasche an der Kassette ist ausgebrochen.
Aufnahmen mit dem Timer können nicht richtig gemacht werden.	*Die Uhrzeit ist nicht richtig eingestellt. *Der Aufnahmetag und die Aufnahmestartzeit wurden nicht richtig eingestellt. *Es hat eine Stromunterbrechung stattgefunden.
Das gewünschte Programm wurde nicht aufgenommen.	*Der Eingangswahlschalter (INPUT) ist nicht richtig eingestellt.

WIEDERGABE

Störung	Mögliche Ursachen und Abhilfe
Keine Bild auf dem Bildschirm.	*Das Fernsehgerät ist nicht auf den Videorecorderausgangskanal eingestellt.
Das Wiedergabebild ist schlecht.	*Der Spurlageregler (TRACKING) ist falsch eingestellt.
Bei klarer Tonwiedergabe ist kein Bild vorhanden.	*Die Videoköpfe sind verschmutzt. (Übergeben Sie das Gerät einem autorisierten Sanyo-Händler.)
Die Tonwiedergabe ist verzerrt oder es sind Störgeräusche vorhanden.	*Der Aufnahme-Aussteuerungspegel ist nicht richtig eingestellt.
Tonstörungen bei Beta HiFi-Aufnahmen.	*Das Band ist defekt; verwenden Sie eine neue Videokassette.

ANDERE FEHLERQUELLEN

Störung	Mögliche Ursache und Abhilfe
Keine Stromversorgung des Videorecorders.	*Das Netzkabel ist nicht angeschlossen. *Die Timertaste (TIMER) ist eingerastet.
Die Kassette kann nicht ausgeworfen werden.	*Der Videorecorder ist ausgeschaltet. *Das Netzkabel ist nicht angeschlossen.
Die Kassette kann nicht eingelegt werden.	*Eine Kassette is bereits eingelegt. (Die Kassettenanzeige (CASSETTE) leuchtet.) *Die Netztaste (ON/STAND BY) ausschalten und danach wieder einschalten und nochmals versuchen, die Kassette einzulegen.
Die Digitalanzeige blinkt.	*Es hat eine Stromunterbrechung stattgefunden.
Die Bedienungstasten können nicht betätigt werden.	*Kondensat an der Kopftrommel. Die Feuchtigkeitsanzeige (DEW) leuchtet. (Warten, bis die Feuchtigkeitsanzeige (DEW) erlischt.)
Der Videorecorder kann nicht fernbedient werden.	*Die Batterien sind erschöpft.

TECHNISCHE DATEN

Allgemein

Fernsehsystem	CCIR, B/G PAL und B/G SECAM-Farbfernsehsystem *Siehe Hinweis auf Seite 1.
Bildaufnahmeverfahren	Schrängspurabtastung mit zwei Rotationsköpfen
Tonaufnahmeverfahren	Beta HiFi-PAL/SECAM-System (2 Kanäle) (Aufnahme auf der normalen Tonspur in Mono)
Bandgeschwindigkeit	18,73 mm/Sek.
Spielzeit	3 Std. 35 Min. mit L-830-Kassette
Einsetzen der Kassetten	Frontlader
Tunereingänge	VHF: 2–4, X, Y, Z, S1–S10, 5–12, S11–S19 UHF: 21–68
HF-Konverter	Eingebauter UHF-Konverter
Konverterausgänge	Kanäle 30–39 (einstellbar), 36 (werkseitig eingestellt)
Zeitanzeige	24-Stunden-Anzeige
Timeraufzeichnung	(1) Ein/Aus zu einer vorgegebenen Zeit eines bestimmten Tages innerhalb von 2 Wochen (2) Ein/Aus zu einer vorgegebenen Zeit täglich (3) Ein/Aus zu einer vorgegebenen Zeit wöchentlich
Höchstzahl der Programme	8 Programme von den oben angeführten Möglichkeiten (1), (2) oder (3)
Netzspannung	220V ±10%, 50Hz
Abmessungen	420(B)×117(H)×370(T)mm
Gewicht	9kg
Leistungsaufnahme	39W

Elektrische Daten

Video-Eingangspegel	0,5–2,0 Vss
Video-Eingangsimpedanz	75±5Ω
Video-Ausgangspegel	1,0±0,2 Vss
Video-Ausgangsimpedanz	75±5Ω
Audio-Eingangspegel	−10 dBs (0 dBs=0,775 Veff.)
Audio-Eingangsimpedanz	mehr als 50kΩ
Audio-Ausgangspegel	−10 dBs (bei Belastungsimpedanz 47kΩ)
Audio-Ausgangsimpedanz	weniger als 2kΩ
Video-Rauschabstand	Helligkeit : 43 dB Chrominanz: 35 dB
Auflösung	Farbe : 250 Zeilen S/W : 270 Zeilen

Beta HiFi-PAL/SECAM-System

Frequenzgang	20Hz–20 000 Hz (Multiplexfilter ausgeschaltet)
Dynamikbereich	80 dB
Gleichlaufschwankungen	kleiner als 0,005% (WRMS)
Kanaltrennung	60 dB

Fernbedienung

Stromversorgung	3V (2 1,5V-Batterien, Größe „AA")
Abmessungen	50(B)×20(H)×135(T)mm
Gewicht	ca. 100g (mit Batterien)

*Änderungen des Geräts und der technischen Daten vorbehalten.

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

Der Videorecorder VTC-M50 entspricht den Sicherheitsbestimmungen nach IEC 65 und ist in Deutschland nach den Bestimmungen DIN IEC 65 gebaut.
Der Videorecorder VTC-M50 entspricht allen europäischen Bestimmungen für Radioentstörung (82/499 ENG, IEG 186/1974, CISPR, VDE 0872 und der kürzlich aufstellten FTZ-Bestimmung).
Bitte beachten Sie, daß Sie entsprechend den Bestimmungen Ihres Landes das Gerät für eine Empfangsgenehmigung anmelden müssen.

CONGRATULATIONS. You are now the owner of one of the many fine products manufactured by Sanyo Electric Co., a world-wide leader in electronics. We take pride in our international reputation for product quality and industry proven performance.
This product has been carefully inspected to comply with rigid quality control standards before shipment to you. We are sure you will find that with reasonable care it will provide you with years of reliable performance.
Considering the investment you have made, we know that you will want to obtain the full performance capability engineered into your new Sanyo product. Therefore, may we recommend that you read this owner's manual thoroughly before attempting to operate this unit.

CONTENTS

ACCESSORIES 36
CAUTIONS 36
FEATURES 36

BEFORE OPERATION
- CONNECTIONS 38
- PART NAMES AND FUNCTION 39
- CLOCK SETTING 43
- ADJUSTMENT ON THE TV RECEIVER 44
- TUNING CONTROLS ADJUSTMENTS 45
- VIDEO CASSETTES 46
- CASSETTE LOADING AND UNLOADING 47

RECORDING
- RECORDING TELEVISION BROADCASTS 48
- TIMER RECORDING 49
- TIMER PROGRAMMING 50
- AUTOMATIC TERMINATION OF RECORDING 54
- AUDIO RECORDING LEVEL ADJUSTMENTS 54
- CAMERA RECORDING 55
- LIVE RECORDING 56

PLAYBACK
- NORMAL PLAYBACK 57
- PLAYBACK VARIATIONS 58

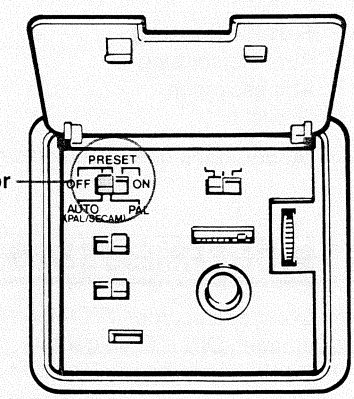
Beta hi-fi
- RECORDING STEREO/BILINGUAL BROADCASTS 59
- Beta hi-fi AUDIO RECORDING 60
- PLAYBACK STEREO/BILINGUAL BROADCAST TAPE 61

CONVENIENT FUNCTIONS
- COUNTER MEMORY 62
- AUTO REWIND SYSTEM 62
- AUDIO DUBBING 63
- REMOTE CONTROL UNIT 65

DEW SENSOR 66
REPAIRS 66
TROUBLESHOOTING 67
SPECIFICATIONS 68
SAFETY REGULATIONS 68

Channel PRESET/colour system selector

AUTO (PAL/SECAM):
Set the selector to the "AUTO (PAL/SECAM)" position to record or playback PAL/SECAM colour video signals.
PAL:
Set the selector to the "PAL" position to record or playback PAL colour video signal.
Remark:
SECAM B/G in colour for own recording and playback. SECAM cassettes recorded with another VCR might be played back in b/w only. Full compatibility cannot be guaranteed.



ACCESSORIES

The following accessories are included with the VTC-M50:

Owner's manual 1

Antenna output cable 1

Remote control unit 1

Beta hi-fi demonstration tape, L-85UHG 1

CAUTIONS

* **Never attempt to disassemble the VCR (video cassette recorder).**
  Removing the cabinet and touching the inside of the VCR with your hand, a screwdriver, or anything else, is not only harmful to the unit, but is also dangerous.
  TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS PRODUCT TO RAIN OR MOISTURE.

* **The unauthorized recording of television programmes, video tapes, films and other such material may involve infringement of copyright or the rights of third parties.**

* **Be sure to use the VCR only in conditions with a temperature range of 5°C–35°C (41°F–95°F) and less than 85% humidity.**
  Avoid using the VCR in places of high temperature and high humidity such as bathrooms, kitchens, saunas, etc., or in dusty places, poorly ventilated places, or near space heaters, furnaces, ovens, or other heat generating equipment. Also, do not keep the VCR inside a closed automobile in direct sunlight. Doing so could result in the cabinet becoming deformed, or malfunctions occurring in the mechanism.

* **Do not expose the VCR to a magnetic source.**
  Video cassette recorders are extremely sensitive to magnetism, and should not be brought in contact with, or exposed to, magnetized objects (magnets, transformers, magnetic toys, etc.).
  Exposure to magnetic sources could result in valuable recordings being erased.

* **Do not subject the VCR to violent shocks or impacts.**
  Place the unit on a flat, stable, level surface, and never subject it to violent shaking or any other shock or impact.

* **Do not block the air vents.**
  The VCR has provided with air vents to prevent the temperature inside the unit from rising excessively; be sure never to cover these vents during operation.

The power button of this set is a secondary circuit, and does not disconnect the set from the AC power source even if the button is in the "STAND BY" position as long as the power cord is connected to AC electrical outlet.

Vid nätdrift bryter apparatens huvudströmställare inte hela apparaten. Apparatens nättransformator är alltid inkopplad vid nätdrift.

FEATURES

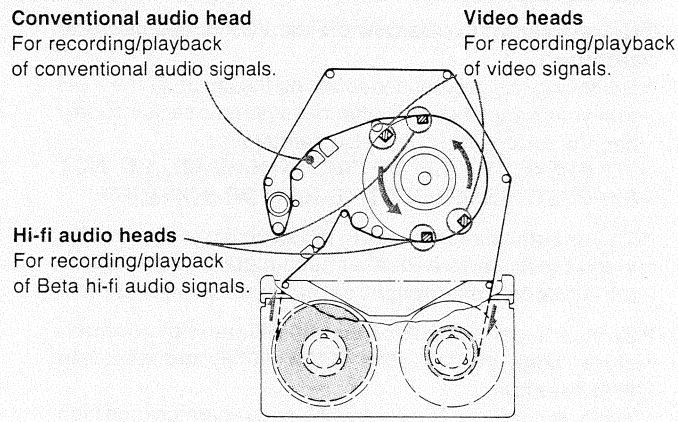
* Popular BETA recording format
* "Beta hi-fi" audio stereo system with audio frequency modulation recording
* STEREO and BILINGUAL broadcast recording capability
* Audio dubbing
* Two colour system: B,G PAL/SECAM (see Remark on page 35)
* Front cassette loading mechanism
* Maximum recording time 3 hours 35 minutes with L-830 cassette tape
* Feather touch transport control
* Built-in 14-day, 8-event timer with every day and every week function
* 4-digit electronic tape counter with memory stop
* Auto rewind system
* Simple editing
* Forward and reverse colour picture search
* Still image playback
* IR remote control

Beta hi-fi PAL/SECAM recording (see Remark on page 35)

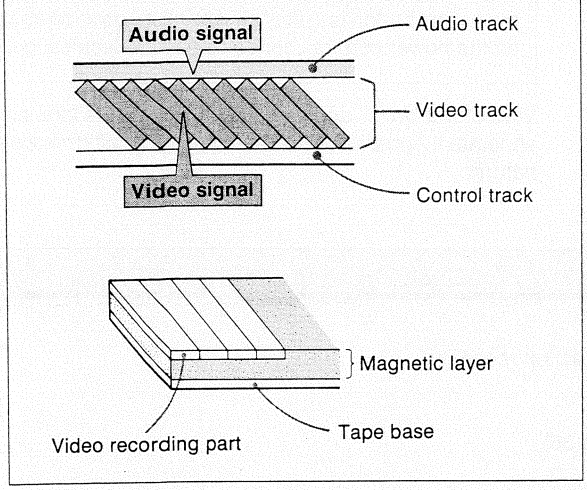
For ordinary (non hi-fi) recording, signals are recorded on the narrow audio track on the video tape by the fixed head. For the Beta hi-fi PAL/SECAM system however, an additional recording system is used in addition to that conventional system. For that additional system, a rotary head exclusively for hi-fi audio is used to frequency modulate audio signals and record them deeply into the magnetic layers of the video track, which was previously used only for recording of the video signals. By using the rotary head instead of the fixed head for recording and playback, the relative tape-to-head speed is immensely faster than before, and, by frequency-modulation of the audio signals, a superb frequency response can be obtained, noise and distortion are reduced, and recording and playback with a wide dynamic range become possible.
The result is that truly hi-fi recording and playback, which were not possible with the previous system, are now a reality. These results are especially evident when the unit is combined with a stereo system.

Beta hi-fi PAL/SECAM sound

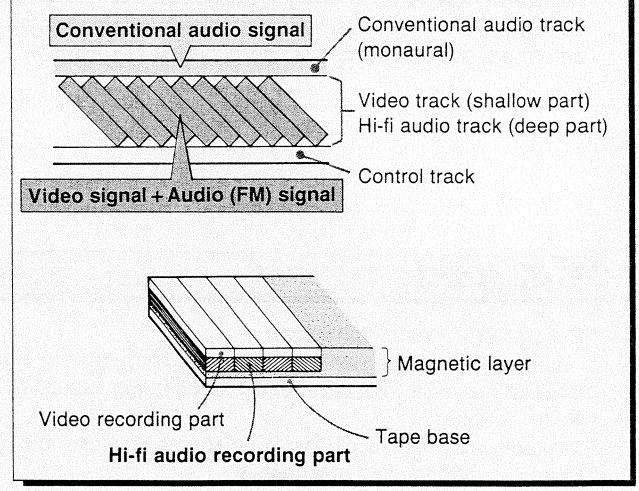
Frequency response	20Hz–20,000Hz
Dynamic range	80 dB
Wow and flutter	Less than 0.005% (WRMS)
Channel separation	60 dB



Conventional recording system

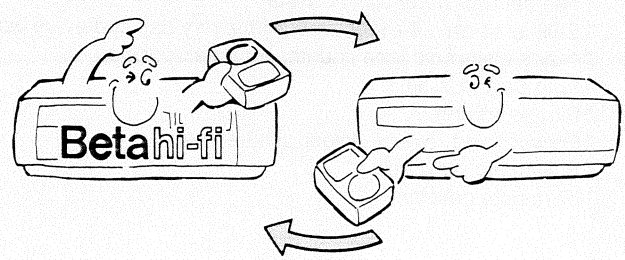


Beta hi-fi system

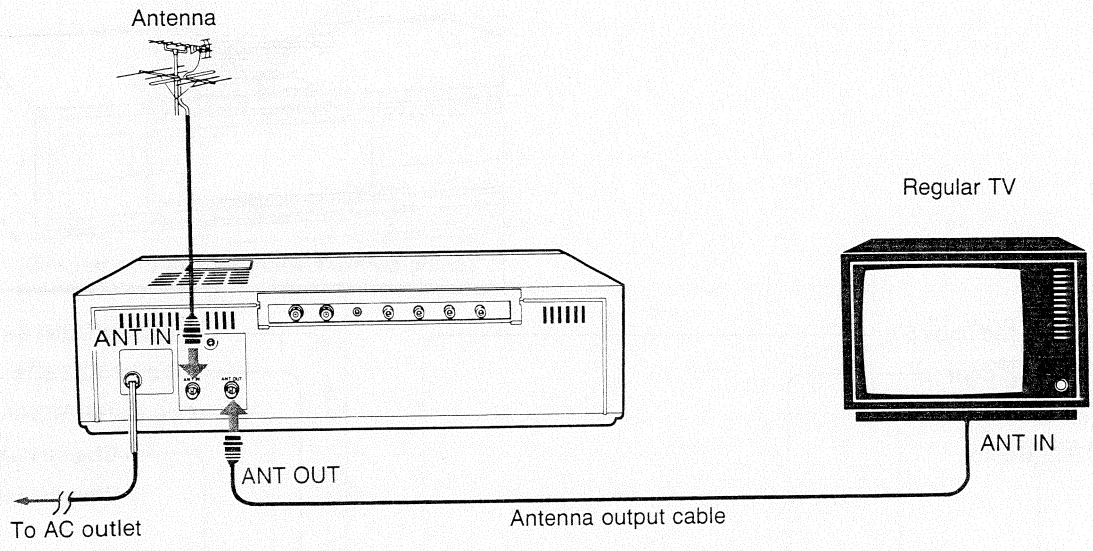


Interchangeability

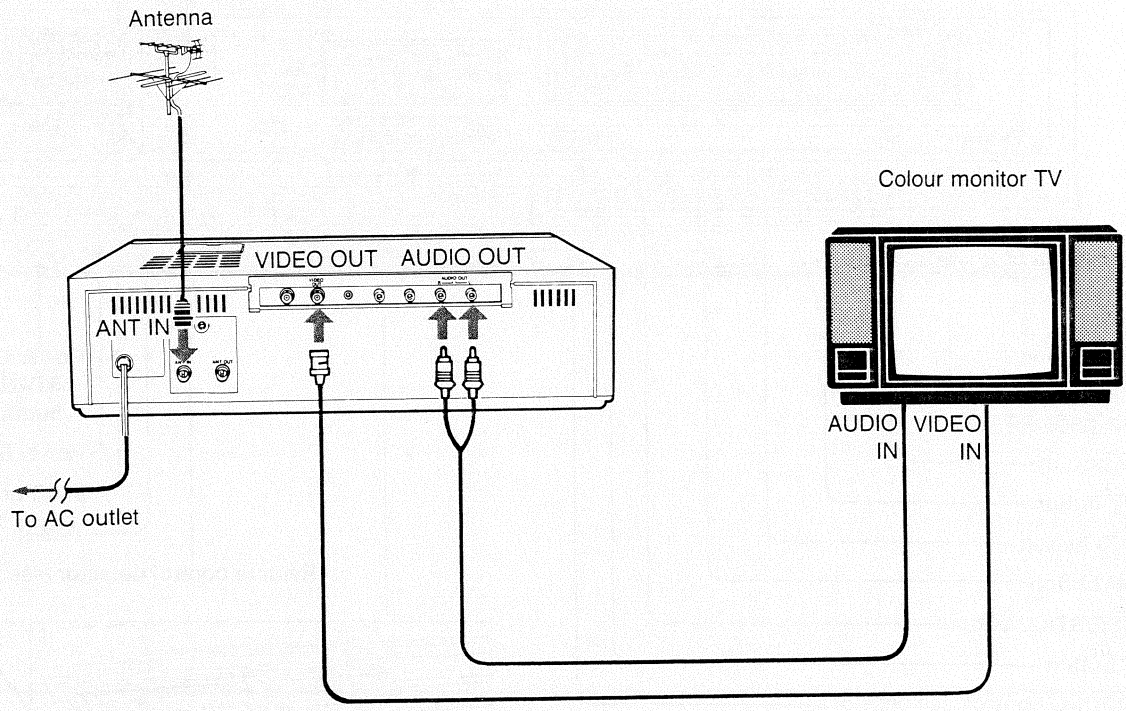
Because a conventional recording is made at the same time as the Beta hi-fi recording is made, playback is possible even on units which do not incorporate the Beta hi-fi system, and, conversely, recordings made on the non-hi-fi types of VCR can also be played on the Beta hi-fi recorder.
* In both cases, however, note that the sound heard will be the conventional, non-hi-fi sound.



CONNECTIONS



If your TV is equipped with video/audio inputs.

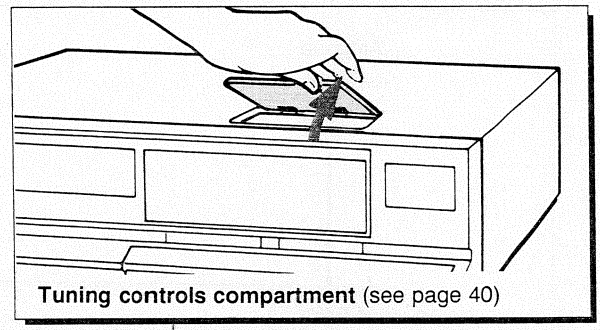


Note: The video input and output connectors are BNC type.

To connect an audio system, see page 60.

PART NAMES AND FUNCTION

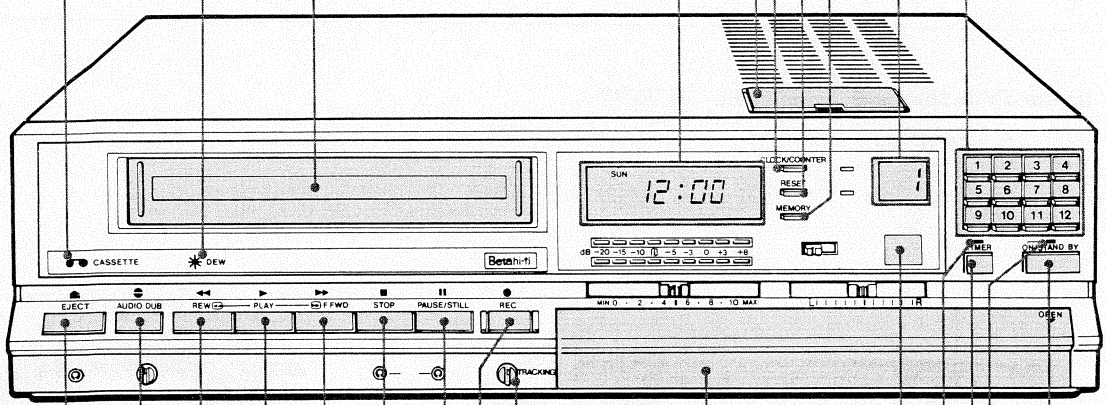
Front



Tuning controls compartment (see page 40)

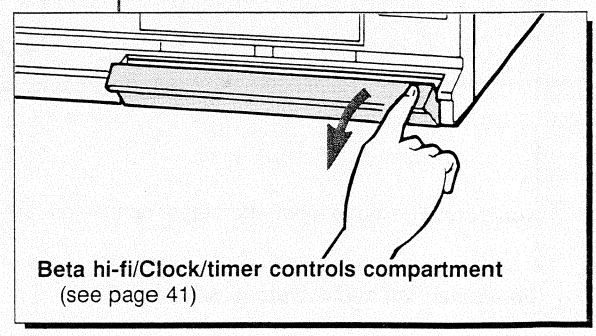
Digital display (see page 50)
Cassette loading door
DEW indicator (see page 66)
CASSETTE indicator

CLOCK/COUNTER button
Counter RESET button
Counter MEMORY button
Channel display
Channel buttons



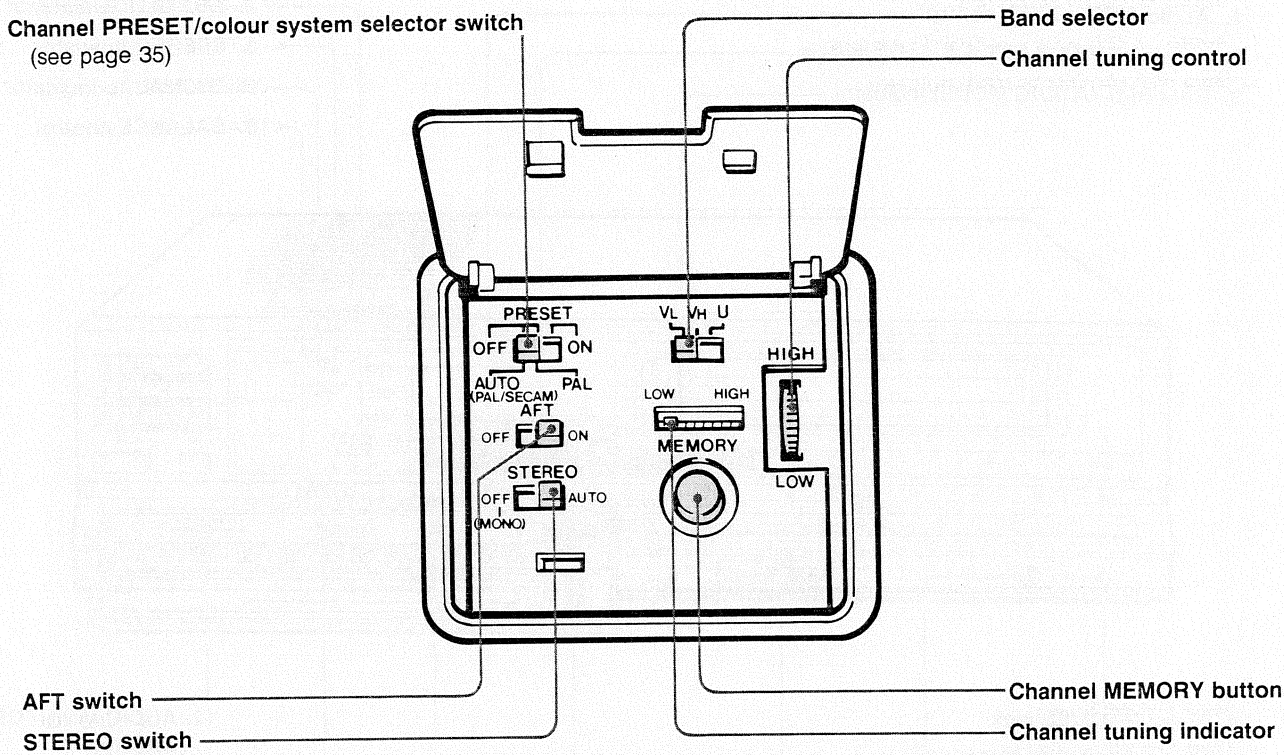
EJECT button
AUDIO DUB button (see page 63)
REW button
PLAY button
F FWD button
STOP button
PAUSE/STILL button
REC button
TRACKING control (see page 57)

Power ON/ STAND BY button
Power indicator
TIMER button
TIMER indicator
Remote control detector (see page 65)

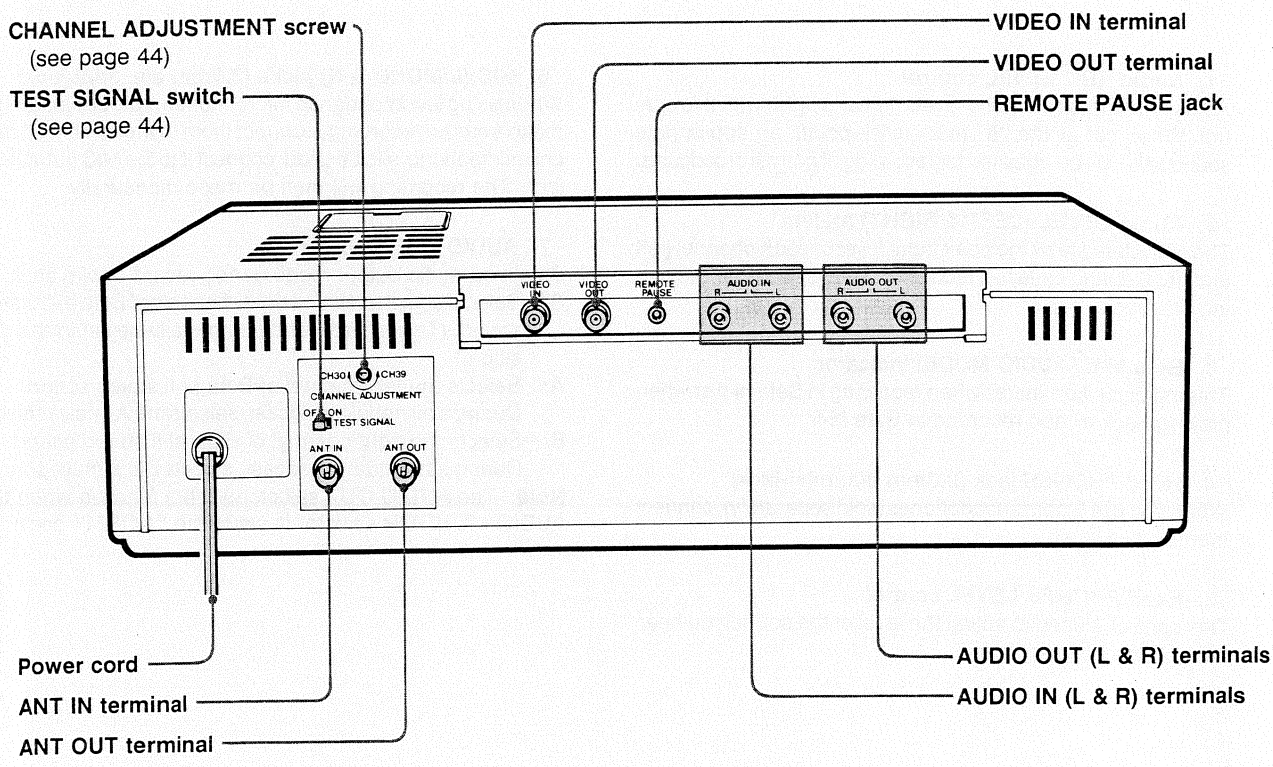


Beta hi-fi/Clock/timer controls compartment (see page 41)

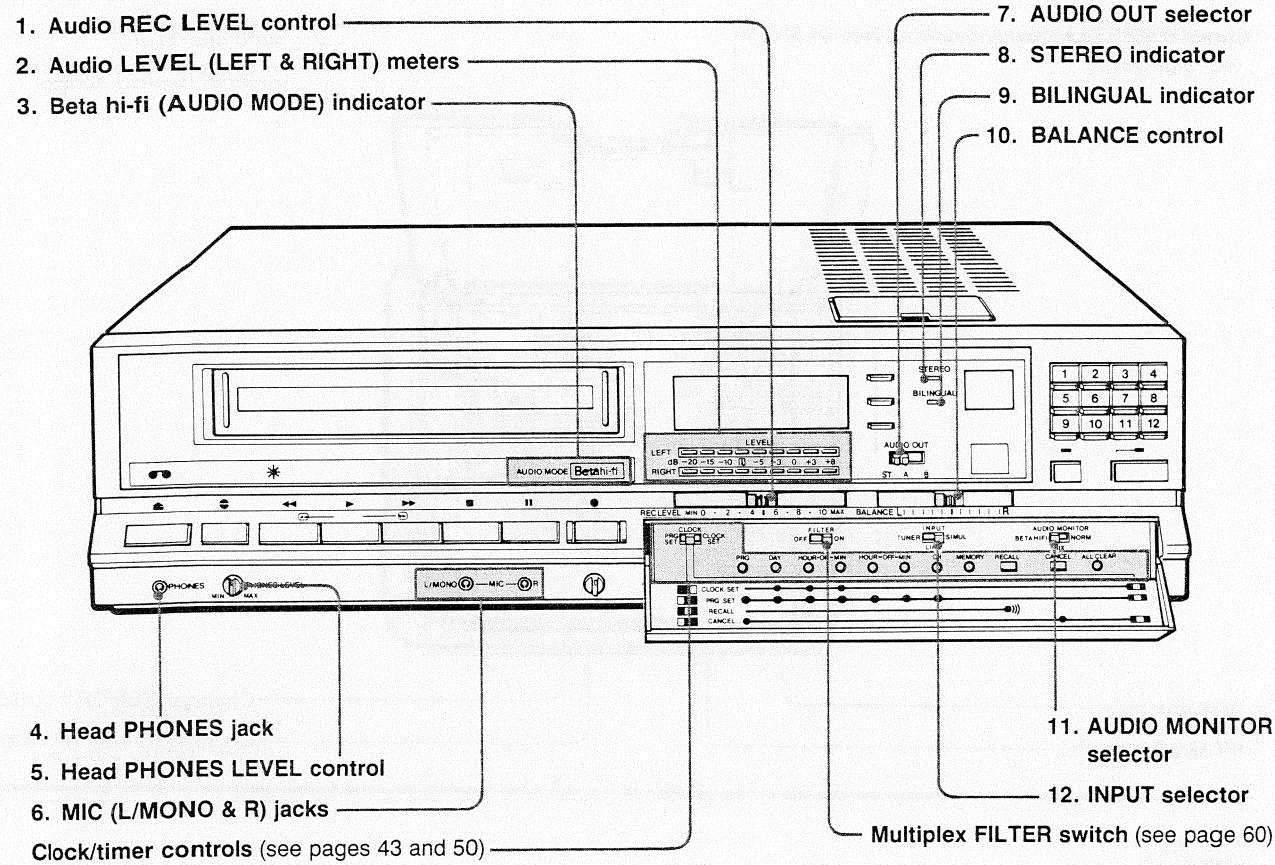
Tuning controls (see page 45)



Rear



Beta hi-fi controls



1. Audio REC LEVEL control

Adjust the audio recording levels (left and right) with this control. When set at the "▮" mark (click point), an appropriate sound level will be obtained for recording of normal broadcasts.

2. Audio LEVEL (LEFT & RIGHT) meters

These meters show the peak input level of each channel (left and right) during Beta hi-fi recording, and recording levels during playback.

3. Beta hi-fi (AUDIO MODE) indicator

This indicator illuminates when recording in Beta hi-fi or when playing back a tape recorded in Beta hi-fi.

4. Head PHONES jack (3.5mm dia. mini-jack)

When you use 8 ohms headphones (sold separately), connect them to this jack.

5. Head PHONES LEVEL control

This control is used to adjust the level of the sound you hear through the headphones.

6. MIC (L/MONO & R) jacks (3.5mm dia. mini-jack)

When using low impedance microphones (sold separately) to make a stereo recording, connect them to these jacks. If only one microphone is to be used, connect it to the MIC (L/MONO) jack. The recording will then be made monaurally.

7. AUDIO OUT selector

Select an audio output mode during record or playback.

ST: Selects both the left and right channels of Beta hi-fi stereo sound. (This selector should normally be set in this position.)

A: Selects the left channel of Beta hi-fi stereo sound. During a bilingual broadcast, selects the A (main) sound.

B: Selects the right channel of Beta hi-fi stereo sound. During a bilingual broadcast, selects the B (sub) sound.

Note: The AUDIO OUT selector will not function when the AUDIO MONITOR selector is set to the "NORM" position.

8. STEREO indicator
Illuminates when a stereo broadcast is being received.

9. BILINGUAL indicator
Illuminates when a bilingual broadcast is being received.

10. BALANCE control
Should usually be set to the centre position (click point). When adjusting the recording level manually during a Beta hi-fi recording, make the setting in accordance with the LEFT and RIGHT audio LEVEL meters.

11. AUDIO MONITOR selector
This selector can be used to select the hi-fi track sound or ordinary (non hi-fi) track sound when playing or recording.

BETA HIFI: Set to this position to playback only the hi-fi sound of a Beta hi-fi tape. During recording the sound is recorded on the hi-fi track and can be monitored.

MIX: Set to this position to playback a tape recorded in Beta hi-fi sound so that its hi-fi sound and ordinary sound are mixed. During recording the sound is recorded on the hi-fi track and can be monitored.

NORM: Set to this position to playback a tape recorded in Beta hi-fi sound as only ordinary sound. During recording the sound is recorded on the ordinary track and can be monitored.

12. INPUT selector
Select the programme to be recorded.

TUNER: Video and audio from the built-in tuner section are recorded. (This selector should normally be set in this position.)

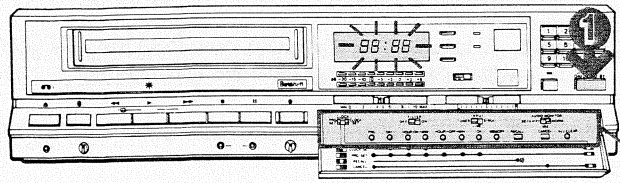
LINE: External video and audio input from the VIDEO and AUDIO IN terminals are recorded. (Channel indicator does not illuminate.)

SIMUL: For recording FM simulcast programmes. (see page 60)

MEMO

CLOCK SETTING

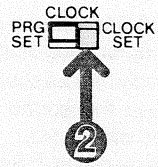
When the VCR is connected to AC power, the digital display will start to flash "88:88".

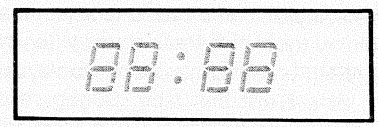


Example: Here we will set the time to Monday 21:30:00.

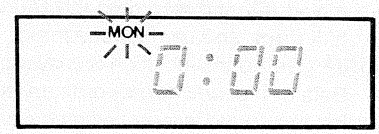
Note: The DAY, ON-HOUR, and ON-MIN buttons can be pressed either continuously or intermittently. If a button is pressed continuously, the display will advance quickly, so in order to avoid overshooting the desired setting, release the button somewhat before the setting and complete the adjustment by pressing the button once at a time.

(1) **Turn the power on.**
(2) **Set the mode selector to the "CLOCK SET" position.**

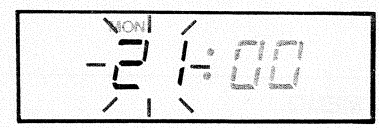




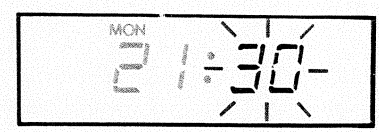
(3) **Press the DAY button and set the day display to "MON".**



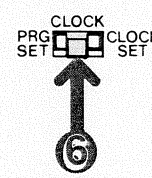
(4) **Press the ON-HOUR button and set the hour display to "21".**

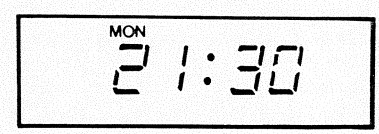


(5) **Press the ON-MIN button and set the minute display to "30".**



(6) **At the exact time announcement of (nine-thirty PM), set the mode selector to the "CLOCK" position. The seconds will begin counting from "00" at the moment that the mode selector is set at the "CLOCK" position.**

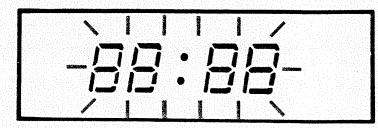




If the digital display does not light up.

The digital display may not work if the power cord is not plugged in or if the power is interrupted for some other reason. In this condition, neither the current time nor the timer recording programmes can be set. If this occurs,check if the power cord is correctly connected, press the ALL CLEAR button by using a pencil or some thing which has a narrow point. The digital display will then read "88:88"; reset both the current time and the desired timer recording programmes.

ALL CLEAR

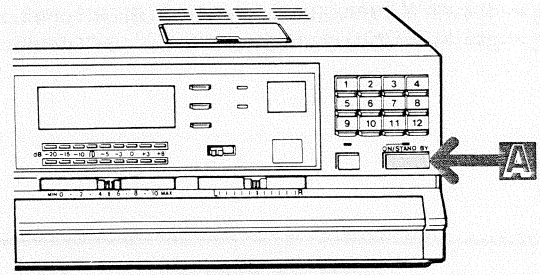


ADJUSTMENT ON THE TV RECEIVER

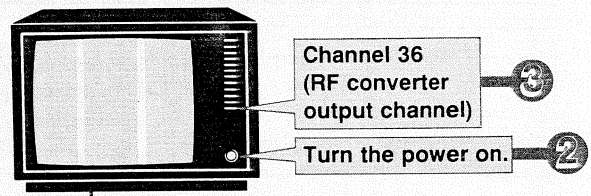
The VTC-M50 is supplied with an RF converter. It converts the video and audio output signals of the recorder to an auxiliary modulated radio frequency (RF) output for viewing on any standard television. The RF channel can be adjusted to between channels 30 to 39. The channel should correspond to an unused broadcast channel in your area. The RF channel has been adjusted to channel 36 at the factory.

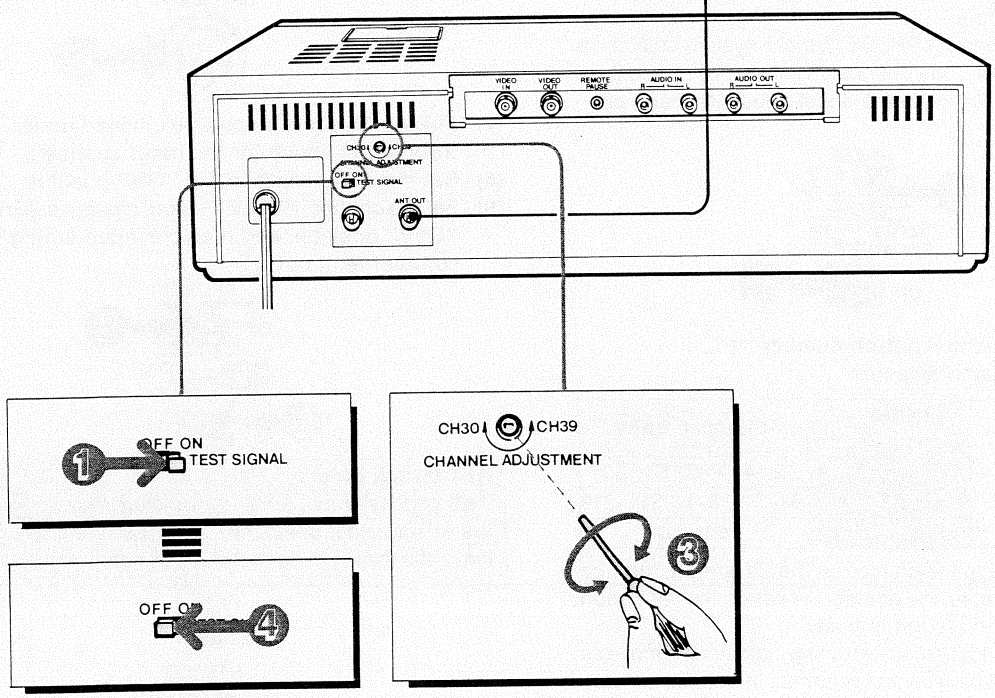
Check before starting

A. **Turn the power on.**



(1) Set the TEST SIGNAL switch to the "ON" position.
(2) Turn on the TV.
(3) Switch the TV to a spare channel or AV button. And adjust the TV tuning (channel 36) so that the test picture is clear. If channel 36 is in use by a broadcast station, in your area, adjust the CHANNEL ADJUSTMENT screw to select an unused channel from 30 to 39 and tune the TV to that channel.
(4) Reset the TEST SIGNAL switch to "OFF".



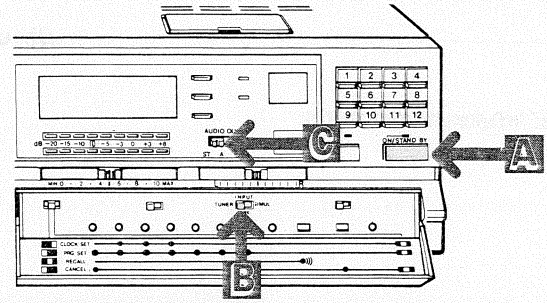


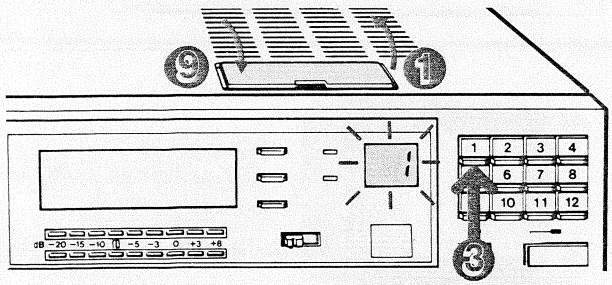
TUNING CONTROLS ADJUSTMENTS

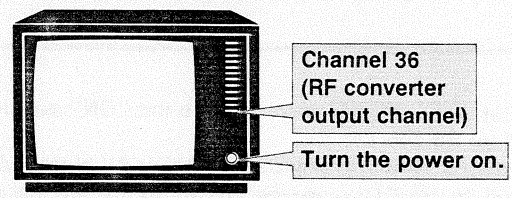
The VTC-M50 has a built-in electronic tuner that is capable of receiving 12 television channels. Once preset, any channel may be selected by pressing the channel button.

Check before starting

A. **Turn the power on.**
B. **Set the INPUT selector to the "TUNER" position.**
C. **Set the AUDIO OUT selector to the "ST" position.**

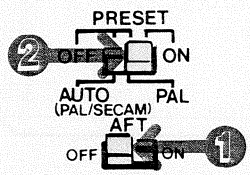






(1) **Open the tuning controls compartment cover, and then set the automatic fine tuning (AFT) switch to the "OFF" position.**

(2) **Set the channel PRESET/colour system selector to the "ON" position.**
When the channel PRESET/colour system selector is switched "ON", the channel display will begin to flash on and off indicating that channel adjustment can be performed.

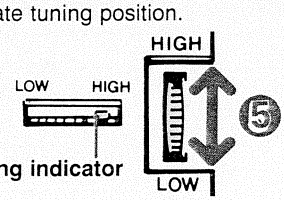


(3) **Press the channel button number "1".**

(4) **Locate the band selector.**

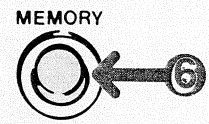
Position of Band selector	Channel range
V_L	2-4, X-Z, S1, S2
V_H	S3-S10, 5-12, S11-S19
U	21-68

(5) **While watching the picture on the TV screen, turn the tuning control to the position at which the reception of the desired station is best.**
The corresponding channel tuning indicator will move as the channel tuning control is turned, in order to indicate the approximate tuning position.



Channel tuning indicator

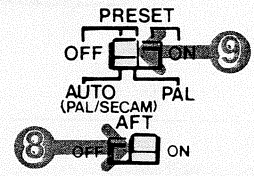
(6) **Press the channel MEMORY button.**
When the channel MEMORY button is pressed, the station selected by means of the tuning control is memorized.



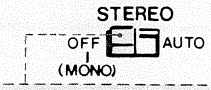
(7) **Follow the same steps as explained under steps (3) through (6) above for the other channels.**

(8) **Set the AFT switch to the "ON" position.**

(9) **Set the channel PRESET/colour system selector to the "OFF" position, and then close the tuning controls compartment cover.**



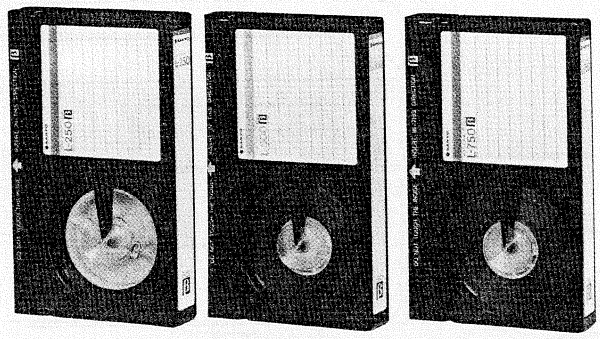
AFT switch note:
If a broadcast signal is weak, the picture may worsen when the AFT switch is set to the "ON" position. If this occurs, leave the switch in the "OFF" position.



STEREO switch note:
Should usually be set to the "AUTO" position. If however, there is noise in the sound of a stereo broadcast, set to the "OFF (MONO)" position. In this "OFF (MONO)" position, the tuner is able to receive only A (main) sound.

VIDEO CASSETTES

This video cassette recorder is a BETA format unit. Only video cassettes bearing the β symbol can be used. Sanyo recommends use of the Sanyo L-830, L-750, L-500 and L-250 video cassettes.



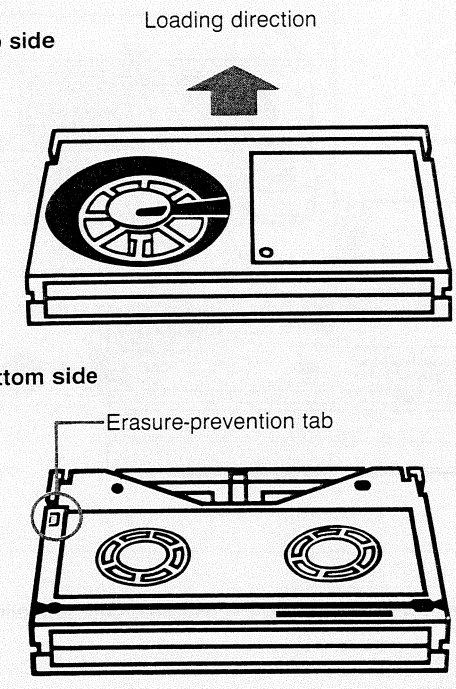
Recording and playback time	**L-250: 65 minutes**
	L-500: 130 minutes
	L-750: 195 minutes
	L-830: 215 minutes

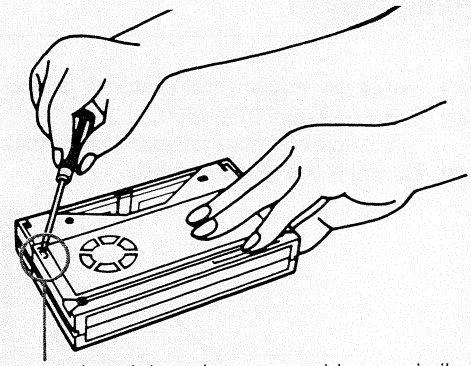
Dimension: 96 × 25 × 156mm

Erasure-prevention tab

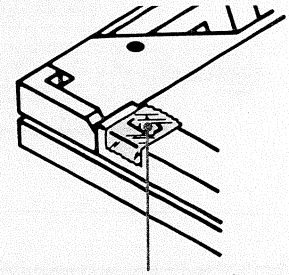
If the erasure-prevention tab on the bottom of the video cassette is removed, neither video recording nor audio dubbing will be possible. This tab is designed to prevent the accidental erasure of recorded material. (The tab should be snapped off at its base, and removed completely.)

To record the same cassette again, attach a piece of cellophane tape over the space where the tab was, and cover the space completely.





Remove the tab by using a screwdriver or similar tool.



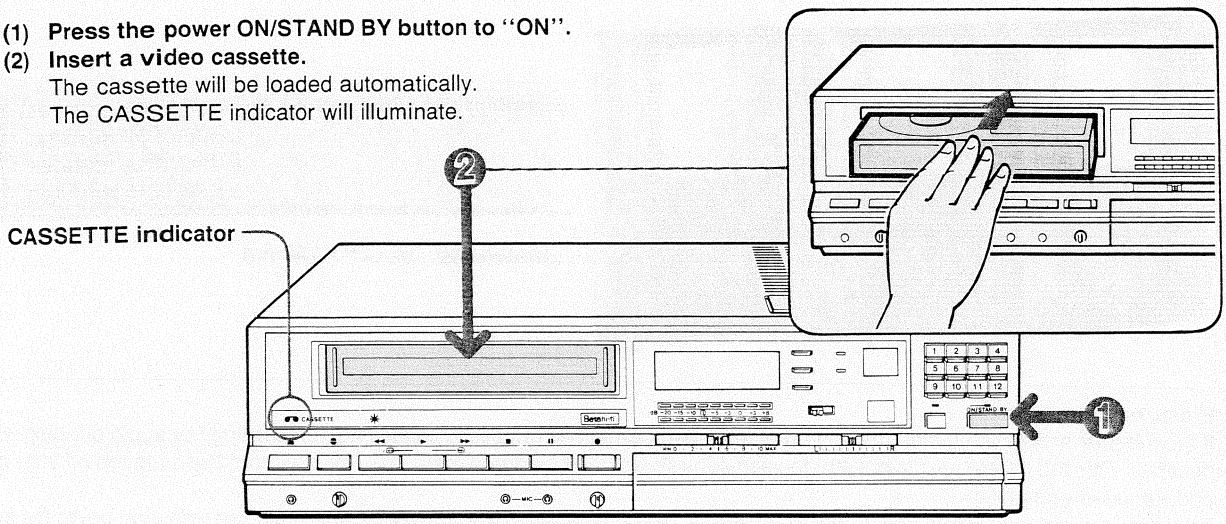
To record on the same tape again, attach a piece of cellophane tape over the space.

Note: Do not store the video cassettes in a place which is exposed to high temperatures, high humidity, or magnetism; store them in a case designed for the storage of video cassettes. As much as possible, video cassettes should not be stored in a lying down (horizontal) position, but kept standing upright (vertical).

CASSETTE LOADING AND UNLOADING

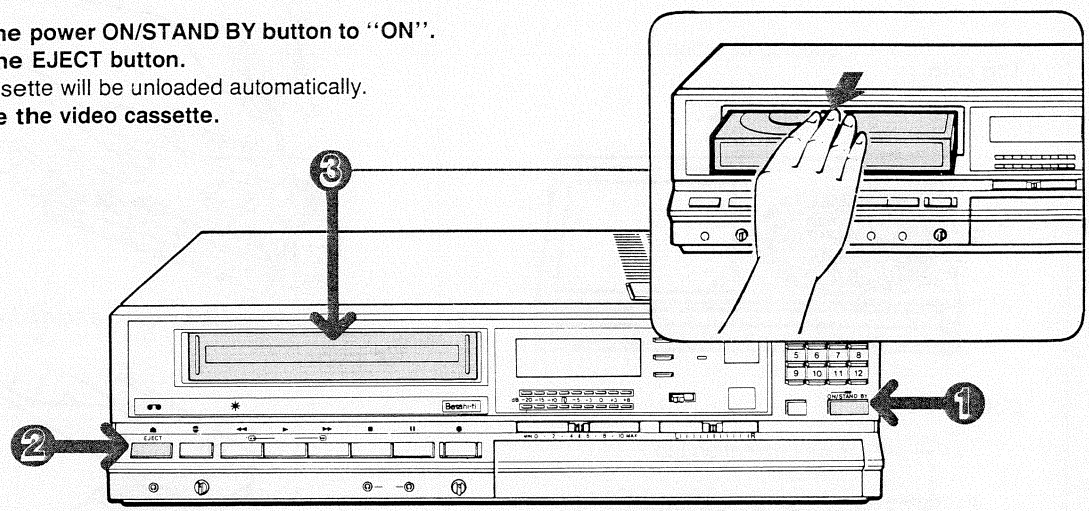
LOADING

(1) **Press the power ON/STAND BY button to "ON".**
(2) **Insert a video cassette.**
The cassette will be loaded automatically.
The CASSETTE indicator will illuminate.



UNLOADING

(1) **Press the power ON/STAND BY button to "ON".**
(2) **Press the EJECT button.**
The cassette will be unloaded automatically.
(3) **Remove the video cassette.**



Notes:

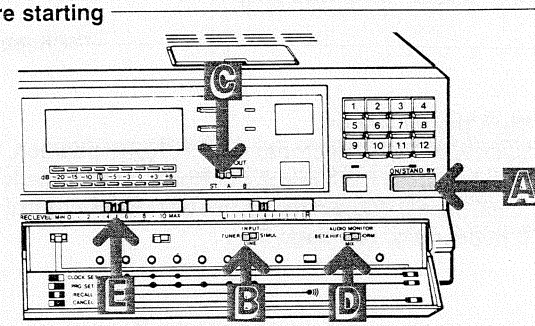
* If the CASSETTE indicator is illuminated, it indicates that a video cassette is inside the VCR. Never attempt to insert another cassette while the CASSETTE indicator is illuminated.
* When inserting a video cassette, push continuously at the centre of the cassette until it is drawn completely in. Do not stop partway, and do not tap the cassette in; doing so could damage the VCR.
Also, be very careful of the insertion direction. Never insert a cassette in the wrong direction (upside down, backwards, or sideways); doing so could damage both the video cassette and the VCR.
* When removing a video cassette, never either stop or pull the cassette partway during ejection.
* Never insert anything other than a video cassette in through the cassette loading door.
* When the recorder is not in use, it is recommended that any video cassette within the unit should be ejected.

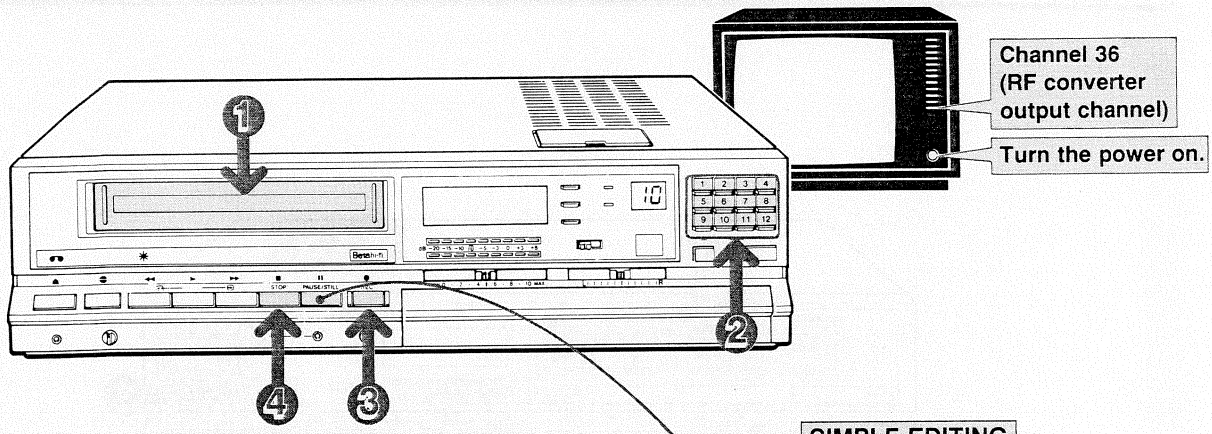
RECORDING TELEVISION BROADCASTS

When recording a stereo or bilingual broadcast, also refer to pages 59 and 60.

Check before starting

A. **Turn the power on.**
B. **Set the INPUT selector to the "TUNER" position.**
C. **Set the AUDIO OUT selector to the appropriate position. (see page 41)**
D. **Set the AUDIO MONITOR selector to the "BETA HIFI" position. (see page 42)**
E. **Set the audio REC LEVEL control to the "▮" mark (click point). (Adjust the audio REC LEVEL control if necessary. see page 54)**





(1) **Insert a video cassette.**
(2) **Select the TV channel to be recorded by pressing the appropriate button of the video recorder's built-in tuner.**
(3) **Press the REC button to begin recording.**
(4) **Press the STOP button to stop recording.**
When the end of the tape is reached recording will stop and the tape automatically rewinds.

SIMPLE EDITING

When an unnecessary part is to be deleted...

(1) **Press the PAUSE/STILL button.**
The image will continue to be shown on the screen, but it will not be recorded.

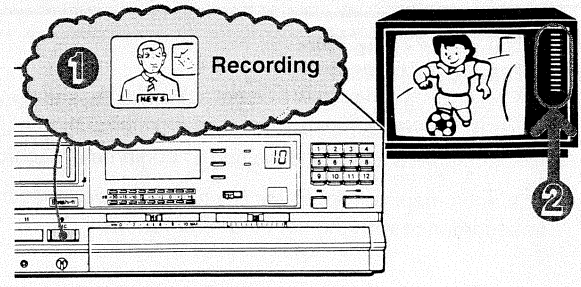
(2) **Press the PAUSE/STILL button again, and recording will resume.**
Note: If the record pause mode continues for about five minutes, the VCR will automatically change from the record pause mode to the stop mode in order to protect the tape from damage.

RECORDING ONE PROGRAMME WHILE WATCHING ANOTHER

If two television programmes being broadcast in the same time slot are both desired to be seen, one programme can be seen at the time it is broadcast, and the other can be video recorded and seen at a later time. This is called "recording one programme while watching another".

(1) **Start recording the desired TV programme following the procedure above.**

(2) **Set the television to the channel on which the programme to be viewed is being broadcasted.**
At this time the video recording of the broadcast not being viewed on the television screen is continuing.

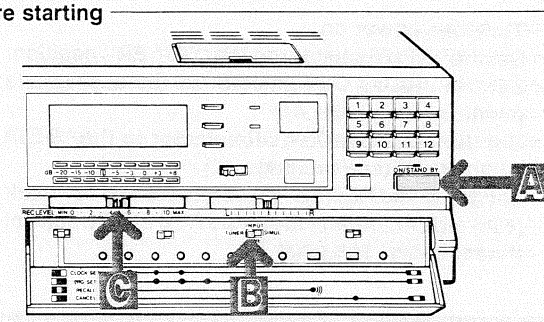


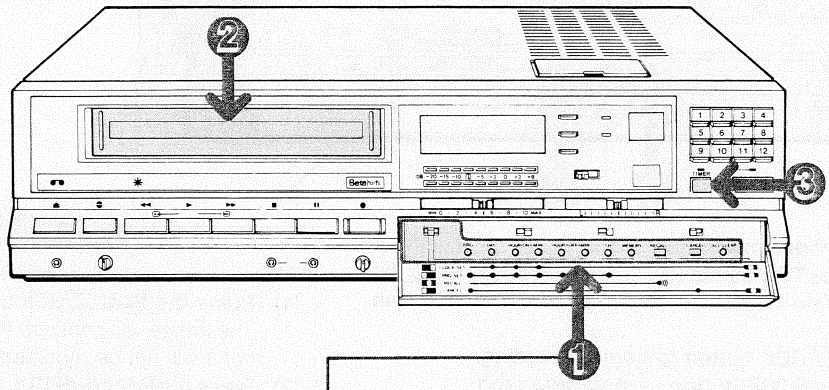
TIMER RECORDING

Using the timer section which is built into the VCR to carry out unattended video recording of television broadcasts at a desired set time is called "timer recording".

Check before starting

A. **Turn the power on.**
B. **Set the INPUT selector to the "TUNER" position.**
C. **Set the audio REC LEVEL control to the "▮" mark (click point). (Adjust the audio REC LEVEL control if necessary. see page 54)**





* The TV does not have to be on during recording.

(1) **Set the timer program for the:**
- ***Day of the week (on which the recording is to be made)**
- ***Recording start time**
- ***Recording stop time**
- ***Channel (on which the desired material is being broadcast)**

Refer to pages 50 through 53 for a detailed explanation of the procedure for "TIMER PROGRAMMING".

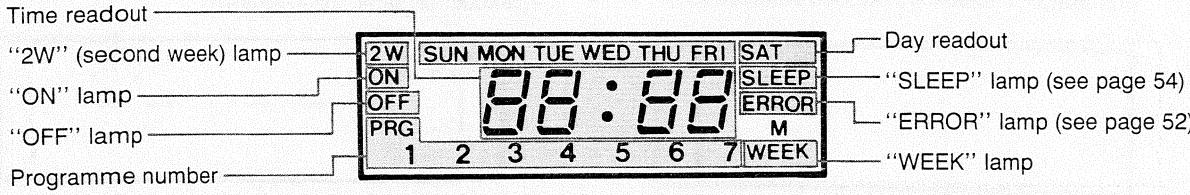
(2) **Insert a video cassette.**
(3) **Press the TIMER button.**
The power ON indicator will cease to illuminate, and the TIMER indicator will illuminate, thus indicating that the equipment is set and waiting to begin timer recording.

The equipment will automatically make the video recording in accordance with the set timer programme.

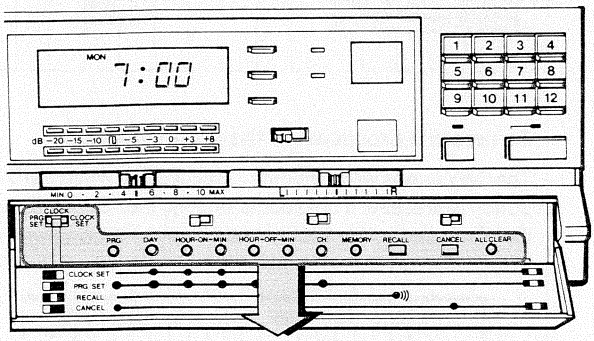
Notes:
* All programmes except for those set for recording everyday or every week will be automatically cancelled once they are complete.
* If the tape runs out (if the end of the tape is reached) during timer recording, the mode will change to stop at the point at which the tape runs out, and power will cease to be supplied.
* If a video cassette with erasure-prevention tab removed is loaded into the VCR and the TIMER button is pressed, the cassette will automatically be ejected. If this happens, either use a different cassette, or use the same cassette after first attaching a piece of cellophane tape over the hole where the tab was.
* If a video cassette is not loaded, the TIMER indicator will flash on and off even when the TIMER button is pressed. This is to indicate that recording is not possible; it is not a malfunction of the unit.
* When the TIMER button is on, the auto-rewind feature will not work.

TIMER PROGRAMMING

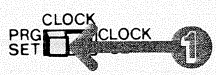
The timer section of the VTC-M50 can be set for eight fully independent programmes within a two-week period.
Note: Before setting the timer programme, be sure that the current time readout is accurate.



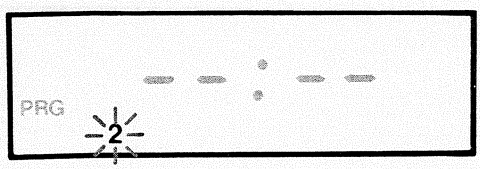
Example: Here we will set programme number "2" to record the broadcast on channel 10 on Friday of the first week from 21:30 to 22:00.
(We will assume that the current time is 7:00 on Monday.)



(1) Set the mode selector to the "PRG SET" position.

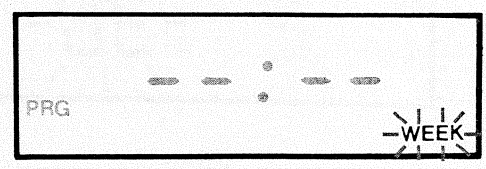


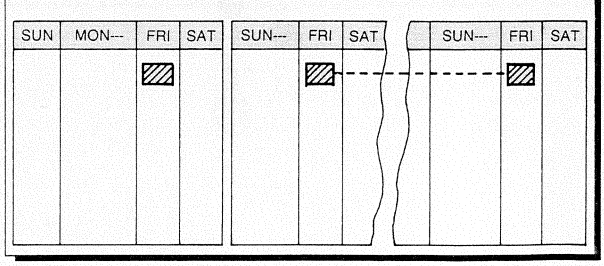
(2) Press the timer programme (PRG) button, and select the programme number.
Here we will set it to "2".
The selected programme number (in this case "2") on the digital display will flash on and off. In addition, the time display will read "–:–".



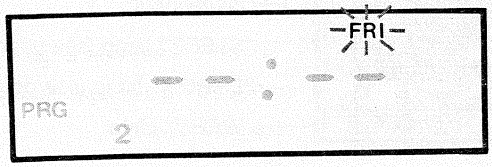
To record at the same time, channel and day every week...

When the PRG button is pressed for selection of the timer programme number, the "WEEK" lamp will illuminate after "PRG 7". Timer recordings to be made every week should be made in this condition.

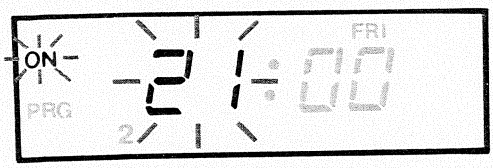




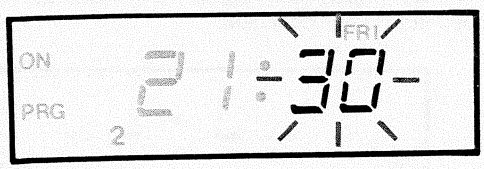
(3) Press the DAY button, so that the readout of the desired day programme appears on the display.
Here we will set the display to "FRI".
The day display will begin from the current day, and advance in order each time the DAY button is pressed (the button can also be pressed continuously).



(4) Press the ON-HOUR button to set the starting hour for recording.
Here we will set the hour display to "21".

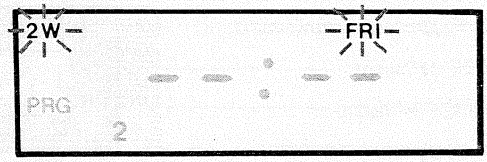


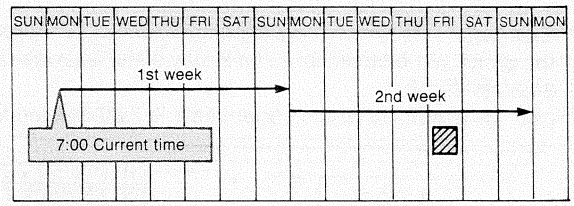
(5) Press the ON-MIN button to set the starting minute for recording.
Here we will set the minute display to "30".



To record at the same time and channel everyday...

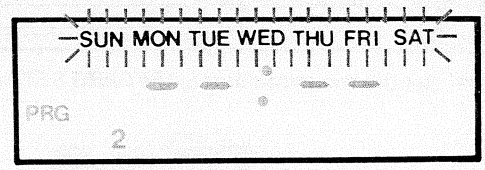
If the DAY button is continuously pressed after the "2W" lamp has illuminated, the days will all illuminate (from "SUN" to "SAT"). Timer recordings to be made every day should be set in this condition.

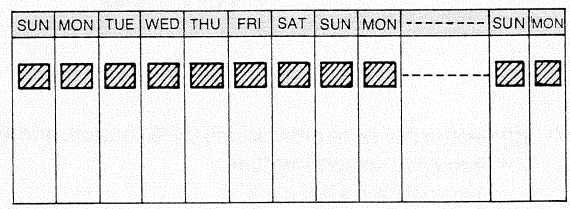




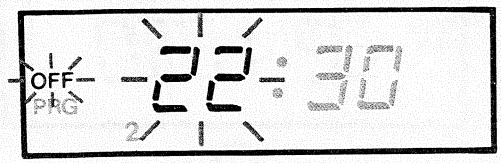
To record a broadcast in the second week...

The DAY lamps will illuminate in succession when the DAY button is pressed. If held continuously, the "2W" lamp will illuminate, indicating the second week. Timer recordings in the second week ahead should be set in this condition.

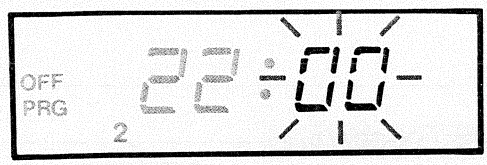




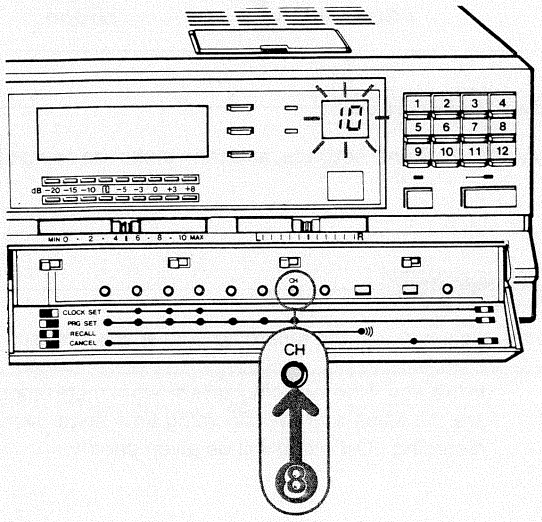
(6) **Press the OFF-HOUR button to set the stopping hour for recording.**
Here we will set the display to "22".



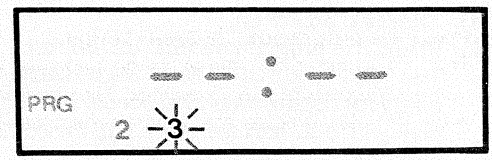
(7) **Press the OFF-MIN button to set the stopping minute for recording.**
Here we will set the display to "00".



(8) **Press the CH button to select the desired channel.**
Here we will set to "10".

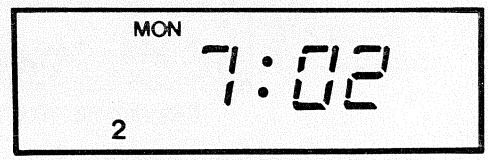


(9) **Press the programme MEMORY button.**



This now completes the setting of one timer programme. Steps (2) through (9) can then be repeated until all eight programmes are set. (You need not set the eight programmes all at one time.)

(10) **Set the mode selector to the "CLOCK" position.**



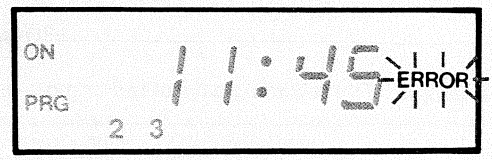
When finished, set the TIMER button to the "ON" position, and the VCR will be ready for timer recording.

Note: If the stopping time is not set, recording will continue to the end of the tape.

What if the "ERROR" lamp flashes on and off?

If the "ERROR" lamp begins to flash on and off while you are setting a programme, check the following items.

1. Do the "ON" and "OFF" times overlap?—Reset them so that they do not overlap.
2. Does the programme "ON" time overlap the time of another programme?—Adjust so the times do not overlap.

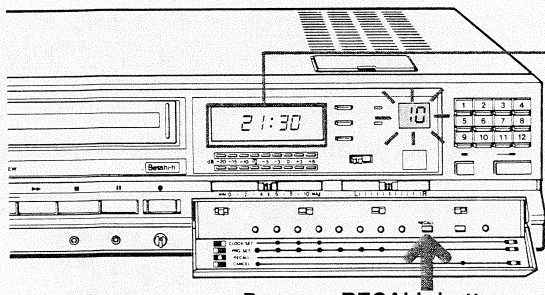


If the "ERROR" lamp begins flashing because of a mistake in the order of the steps, it will stop flashing if you return to the correct order.

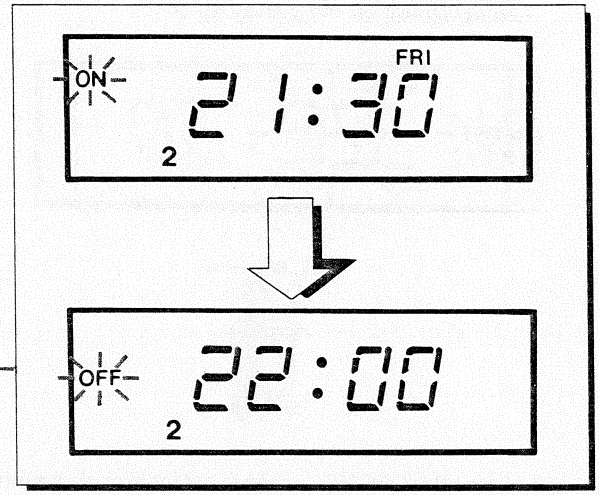
CONFIRMATION OF A TIMER PROGRAMME

(1) **Turn the power on.**
(2) **Press the programme RECALL button.**
The "ON" and "OFF" times will be displayed alternately for approximately 7 seconds. The channel display will also indicate the programmed television channel.

In the illustrations we can see that programme number "2" has been set for timer recording of the broadcast on channel "10" on Friday from "21:30" to "22:00".

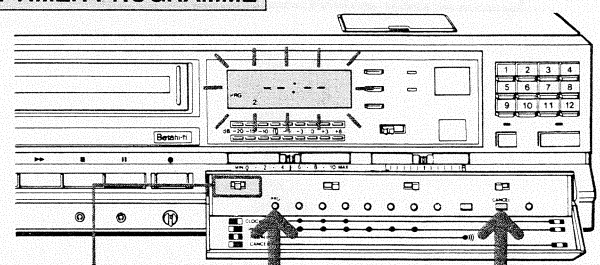


Program RECALL button



CANCELLATION OF A TIMER PROGRAMME

(1) **Turn the power on.**
(2) **Set the mode selector to the "PRG SET" position.**
(3) **Press the PRG button, select the programme number to be cancelled.**
(4) **Press the program CANCEL button.**
The programme contents will be cancelled, and the display will read "--:--".



Reset the mode selector to the "CLOCK" position.

PRG button

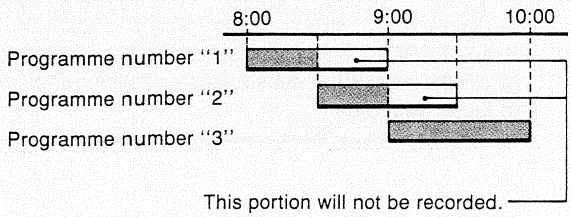
Program CANCEL button

CHANGING PROGRAMME SETTING

To change the settings made for a timer recording, first cancel the original settings, and then make the new settings. (refer to pages 50 through 52)

PROGRAMME PRIORITY

Example: The recording days of two or more programmes are the same and the recording time spans overlap.

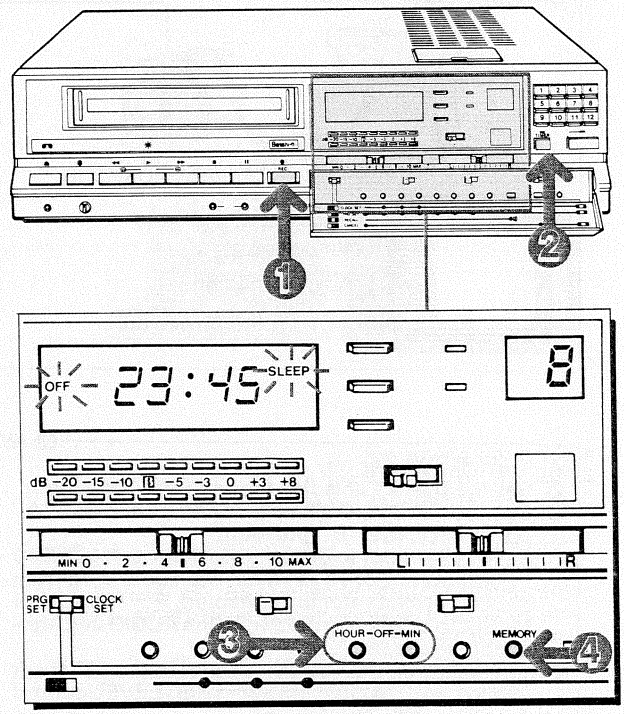


In this way, if the recording days of two or more programmes are the same and the recording time span overlap, the recording "ON" time will be given priority.

AUTOMATIC TERMINATION OF RECORDING

Under certain circumstances, such as when retiring for the night, it may be convenient to start the recording function manually and set the VCR to automatically switch off.

(1) **Start recording the desired TV programme, refer to the section titled "RECORDING TELEVISION BROADCASTS" on page 48.**
(2) **Press the TIMER button and set the power switch on the TV receiver to the "OFF" position.**
(3) **Use the OFF-HOUR button and OFF-MIN button to set the stopping time for recording. (see page 52)**
(4) **Press the programme MEMORY button, and the display will return to normal clock function.**



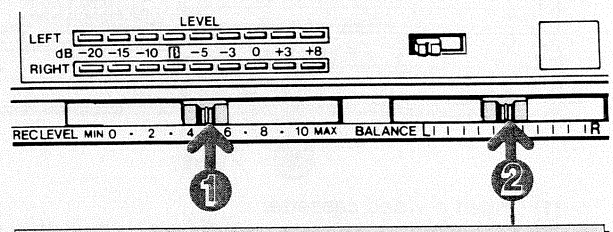
Notes:
* When the pre-set stopping time is reached, recording will stop and the VCR will be turned off.
* If the stopping time is not set, recording will continue to the end of the tape, and then the recording will stop and the VCR will be turned off.

AUDIO RECORDING LEVEL ADJUSTMENTS

When sound recording with the Beta hi-fi system, the audio REC LEVEL control should normally be set to the "▮" mark (click point) to obtain an appropriate sound level.
When recording from a microphone(s) or audio equipment, or any time there is significant difference between the highest and lowest volume levels of the material to be recorded, manual adjustment of the recording level is suggested for best results.

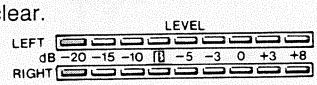
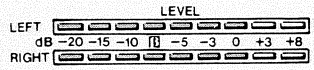
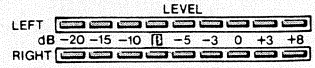
(1) **Adjust the audio REC LEVEL control.**
The audio LEVEL meters should not illuminate beyond "0 dB" at the maximum input signal.

(2) **If there is a difference between left/right recording level, adjust the BALANCE control.**
Adjust so that the illuminated length is the same for the LEFT and RIGHT parts of the audio LEVEL meters.



BALANCE CONTROL
* The BALANCE control functions only when recording mode.
* After use, be sure to return the BALANCE control to the centre position (click point).

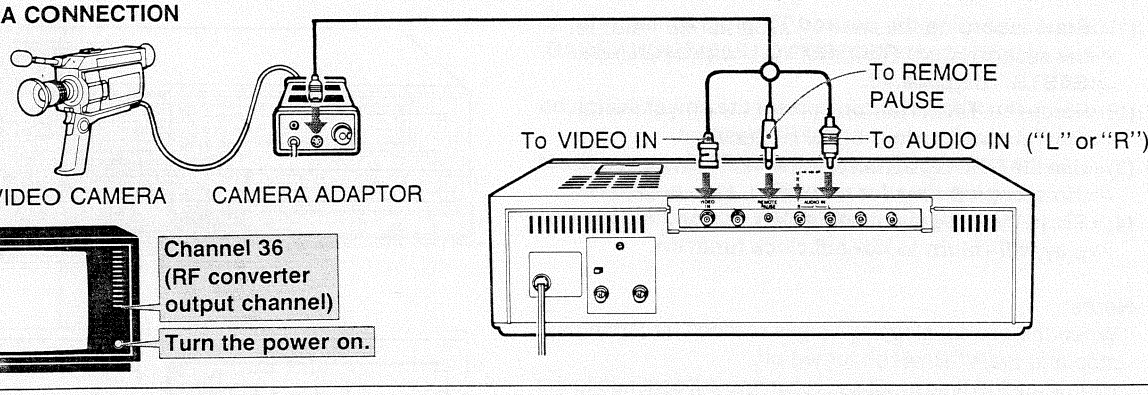
Readjust the audio REC LEVEL control when the audio LEVEL meters are in the following conditions.

Setting is too low. . .	**Setting is good...**	**Setting is too high...**
Recorded sound will be too low and unclear.	Recorded sound will be best.	Recorded sound will be distorted.
		

CAMERA RECORDING

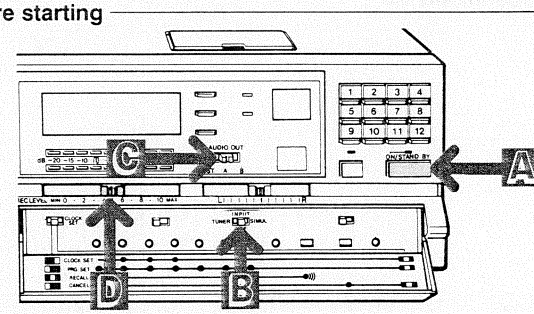
Use the colour video camera (sold separately).

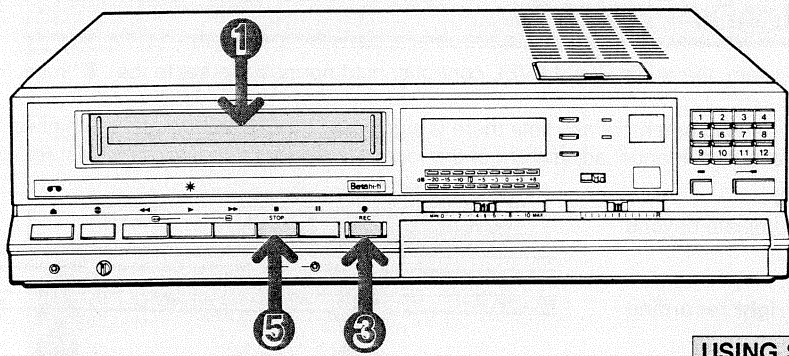
CAMERA CONNECTION

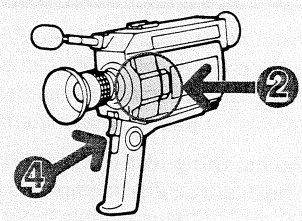


Check before starting

A. Turn the power on.
B. Set the INPUT selector to the "LINE" position.
C. Set the AUDIO OUT selector to either the "A" position or the "B" position.
Set this selector to the same position as the AUDIO IN terminal (L or R) to which the audio cord from the camera adaptor is connected. For example, if the audio cord is connected to the AUDIO IN (L) terminal, set to "A".
D. Set the audio REC LEVEL control to the "▮" mark (click point). (Adjust the audio REC LEVEL control if necessary. see page 54)



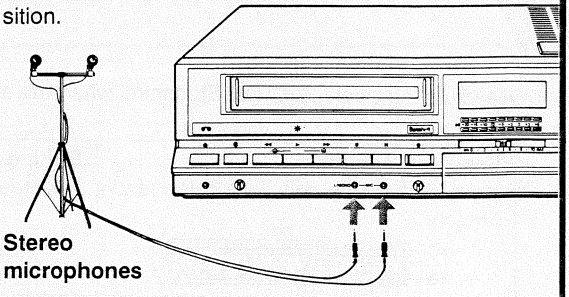




(1) **Insert a video cassette.**
(2) **Set the video camera to the record mode. Adjust the focus, white balance, etc.**
(Refer to the owner's manual of the colour video camera for a detailed explanation.)
(3) **Press the REC button. The VCR will be set to the record pause mode.**
(4) **Squeeze the camera start/stop trigger. Camera recording will begin. Squeeze the trigger again, to return the mode to record pause.**
Note: If the record pause mode continues for about five minutes, the VCR will automatically change from the record pause mode to the stop mode in order to protect the tape from damage.
(5) **Press the STOP button to stop recording.**
When the end of the tape is reached recording will stop and the tape automatically rewinds.

USING STEREO MICROPHONES RECORDING (BEST RECORDING)

* When stereo microphones are connected to the MIC (L/MONO) and (R) jacks, the camera's built-in microphone is disconnected and stereo recordings can be made. In this case, set the AUDIO OUT selector to the "ST" position.

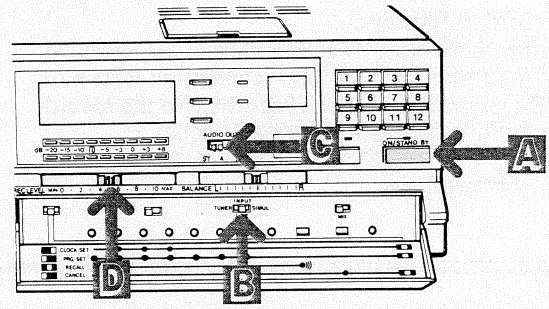


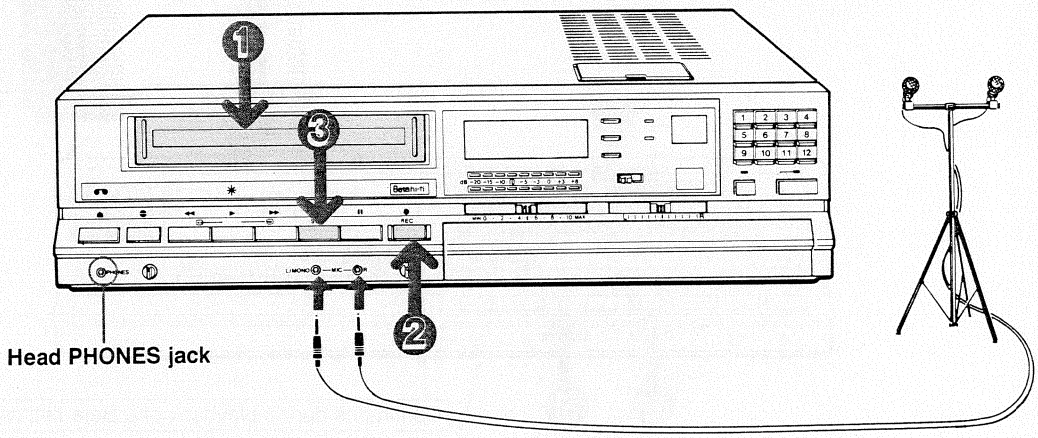
LIVE RECORDING

When stereo microphones are connected, Beta hi-fi recordings of live concert performances, etc. can be made. Recordings can also be made from compact disc players and other stereo equipment. Operation steps are the same except that it should be remembered that if a microphone(s) is connected, it has priority. (see page 60)

Check before starting

A. Turn the power on.
B. Set the INPUT selector to the "LINE" position.
C. Set the AUDIO OUT selector to "ST" position.
D. Set the audio REC LEVEL control to the "▮" mark (click point). (Adjust the audio REC LEVEL control if necessary. see page 54)





(1) Insert a video tape cassette.
(2) Press the REC button. The VCR will start recording.
(3) Press the STOP button to stop recording.
When the end of the tape is reached recording will stop and the tape automatically rewinds.

HEADPHONES

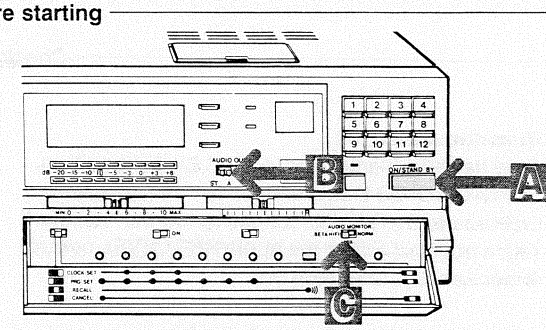
* If headphones are used for sound monitoring when a live recording is being made, they offer the convenience of preventing distracking, unwanted or excessive sound from disturbing the listener. If headphones are used, they should be connected to the head PHONES jack.

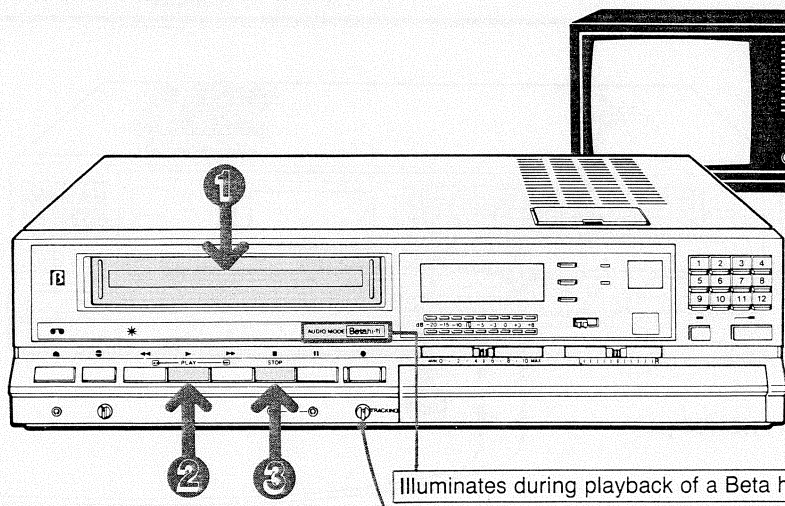
NORMAL PLAYBACK

To playback a tape on which a stereo or bilingual broadcast or audio recording has been recorded, also refer to page 61.

Check before starting

A. **Turn the power on.**
B. **Set the AUDIO OUT selector to the "ST" position. When playing back tape recorded in Beta hi-fi, select an output mode according to the recording mode of the tape. (see page 64)**
C. **Set the AUDIO MONITOR selector to the "BETA HIFI" position.**

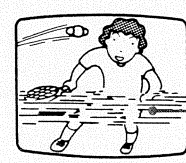




(1) **Insert a prerecorded video cassette.**
(2) **Press the PLAY button.**
(3) **Press the STOP button to stop the playback.**
When the end of the tape is reached playback will stop and the tape automatically rewinds.

TRACKING ADJUSTMENT

If a video tape which has been recorded on another BETA format video cassette recorder is played back on this VTC-M50, a certain amount of "noise" interference may appear on the TV picture.
Turn the TRACKING control to the left or right to find the position at which the least amount of "noise" interference occurs.
When playing back a tape recorded in Beta hi-fi, the TRACKING control can be used to improve the quality of the sound as well as the video picture.
Turn the TRACKING control back to the centre position (click point) when playing back a tape recorded with this VCR.



"Noise" interference

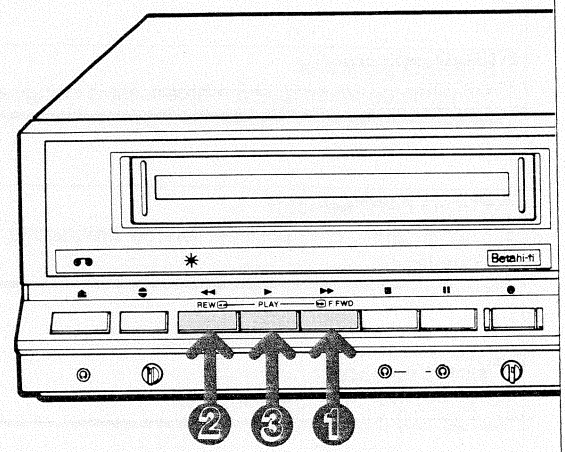
PLAYBACK VARIATIONS

Various playback variations are made possible by pressing the F FWD button, the REW button, the PAUSE/STILL button, during playback.

PICTURE SEARCH

During playback...

(1) Press the F FWD button.
The picture can be viewed on the television screen while the tape is advanced at a fast speed.
(2) Press the REW button.
The picture can be viewed on the television screen while the tape is rewound at fast speed.
(3) Normal playback will resume when the PLAY button is pressed.

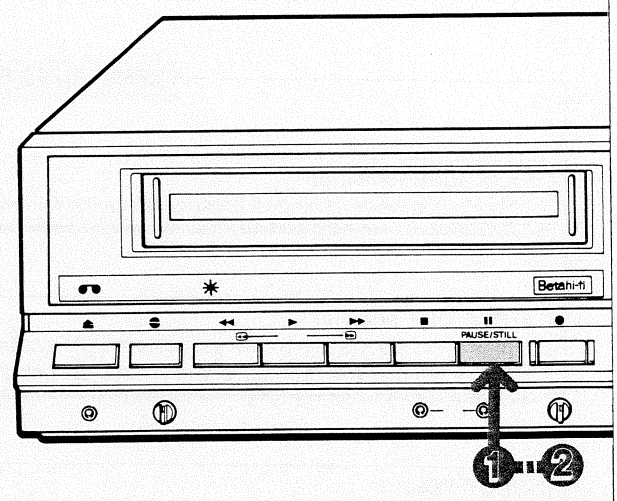


REW button F FWD button

STILL PICTURE

During playback...

(1) Press the PAUSE/STILL button.
A still picture can be viewed on the television screen.
(2) Normal playback will resume when the PAUSE/STILL button is pressed once again.



PAUSE/STILL button

Notes:

* The picture during the picture search and still image playback variation will contain a certain amount of vibration and "noise" interference; however, this is not a malfunction of the equipment. Also there will be no audio output during any of the playback variations.
* If still picture is continued for about five minutes, the VCR will automatically change to the stop mode in order to protect the tape from damage.

RECORDING STEREO/BILINGUAL BROADCASTS

For Beta hi-fi recordings, stereo/bilingual broadcasts can be recorded as they are. Stereo broadcasts will be recorded in stereo, and, for bilingual broadcasts, the main sound and sub sound will each be recorded. See "RECORDING TELEVISION BROADCAST" on page 48 for basic information.

RECORDING STEREO BROADCASTS

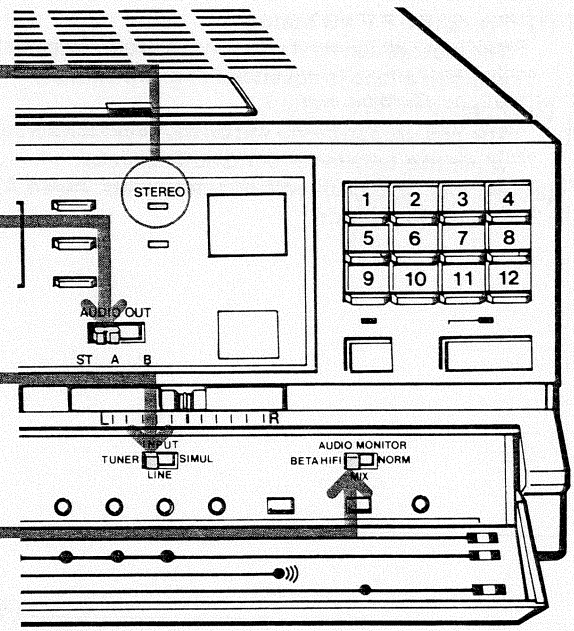
STEREO indicator
* Illuminates when a stereo broadcast is being received.

AUDIO OUT selector
* Set to the "ST" position. Stereo broadcasts can be monitored.

INPUT selector
* Set to the "TUNER" position.

AUDIO MONITOR selector
* Set to the "BETA HI-FI" position.

Left and right sounds are recorded mixed on the normal audio track.



RECORDING BILINGUAL BROADCASTS

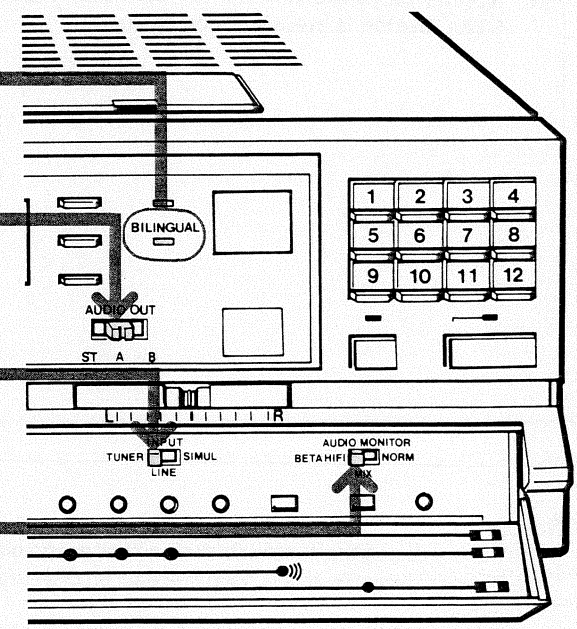
BILINGUAL indicator
* Illuminates when a bilingual broadcast is being received.

AUDIO OUT selector
* To monitor the A (main) broadcast, set to the "A" position.
* To monitor the B (sub) broadcast, set to the "B" position.

INPUT selector
* Set to the "TUNER" position

AUDIO MONITOR selector
* Set to the "BETA HI-FI" position.

The A (main) broadcast sound is recorded on the normal audio track.



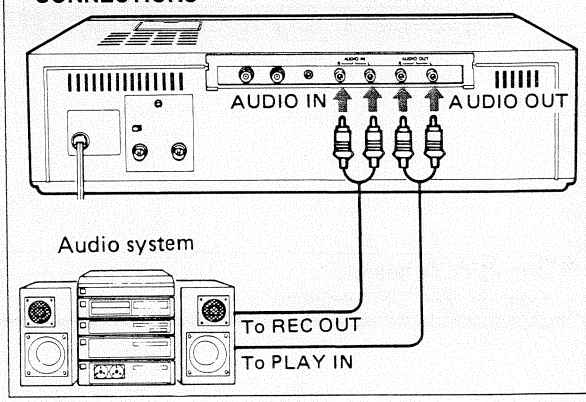
Beta hi-fi AUDIO RECORDING

TO RECORD FROM THE AUDIO SYSTEM

You can record only audio signal without recording picture.

(1) **Turn the power on.**
(2) **Insert a video cassette.**
(3) **Set the INPUT selector to the "LINE" position.**
(4) **Set the AUDIO OUT selector to the "ST" position.**
(5) **Turn the power on and play the programme source to be recorded.**
(6) **Start recording.**

CONNECTIONS

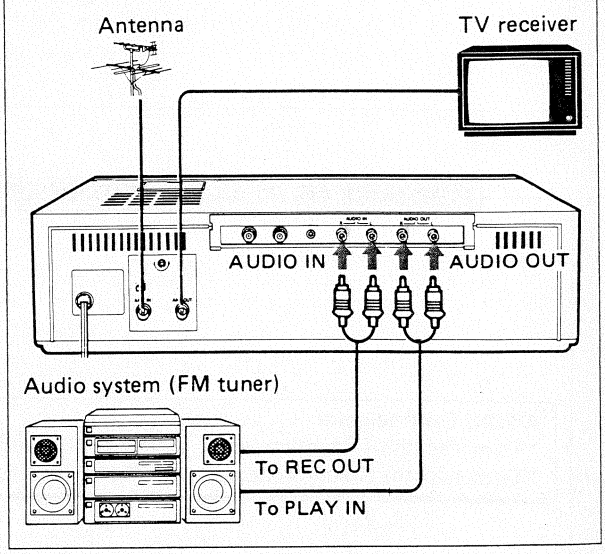


FM SIMULCAST RECORDING

You can record the FM simulcast TV programmes (stereo sound transmitted from an FM radio station) while recording the TV programme pictures (video signals) from the TV aerial inputs.

(1) **Turn the power on.**
(2) **Insert a video cassette.**
(3) **Set the INPUT selector to the "SIMUL" position.**
(4) **Set the AUDIO OUT selector to the "ST" position.**
(5) **Tune in the station you wish on the recorder and the FM tuner.**
(6) **Start recording.**

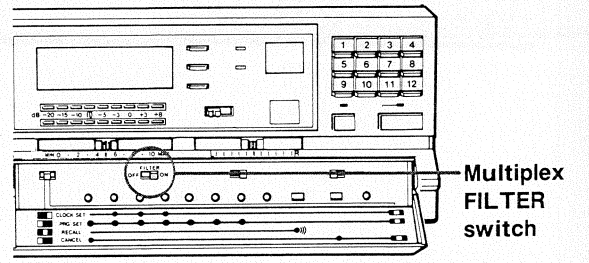
CONNECTIONS



When a video recording is made with the INPUT selector set to the "SIMUL" position, the sound recorded on the normal audio track will be, regardless of line input, a mixture of the left and right sounds of the broadcast received by the VCR's tuner (stereo broadcast) or the A (main) broadcast sound (bilingual broadcast).

Multiplex FILTER switch

OFF: This switch should normally be set in this position.
ON: Set to this position if the sound is noisy when an FM tuner is used to record and playback an FM stereo broadcast. Depending upon the FM tuner used, the 19-kHz pilot signal may leak during recording, thus weakening the effect of the noise-reduction system and resulting in noisy sound. If this occurs, setting to the "ON" position activates the multiplex filter, thus cutting the 19-kHz pilot signal and making a better recording possible.



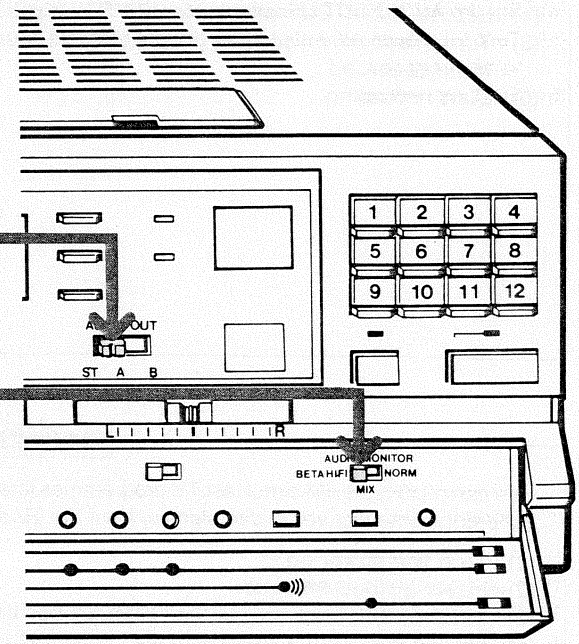
PLAYBACK STEREO/BILINGUAL BROADCAST TAPE

Basic operations are the same as described in "NORMAL PLAYBACK" on page 57.
You can enjoy powerful playback sound by using a combination of a dual TV, stereo AV colour TV or regular colour TV, plus stereo equipment and headphones.

PLAYBACK OF STEREO BROADCAST TAPES—Playback of tapes recorded in Beta Hi-Fi

AUDIO OUT selector
* Set to the "ST" position.

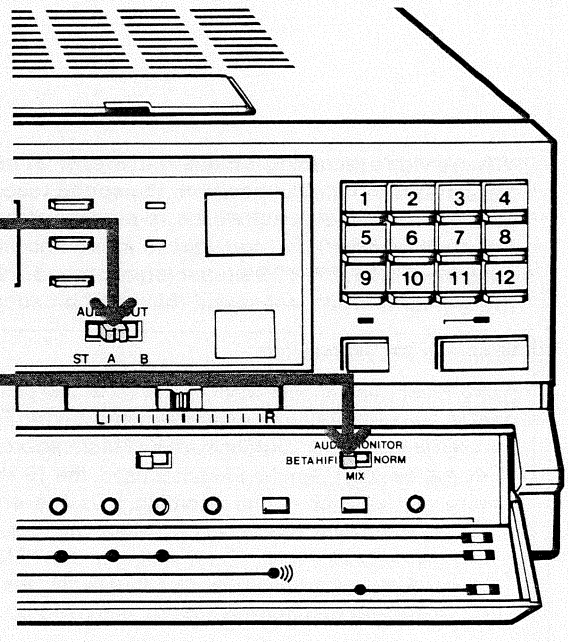
AUDIO MONITOR selector
* Set to the "BETA HIFI" position.



PLAYBACK OF BILINGUAL BROADCAST TAPES—Playback of tapes recorded in Beta Hi-Fi

AUDIO OUT selector
* To monitor the A (main) broadcast, set to the "A" position.
* To monitor the B (sub) broadcast, set to the "B" position.

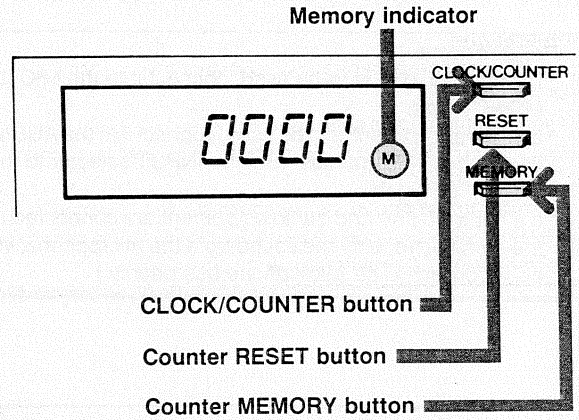
AUDIO MONITOR selector
* Set to the "BETA HIFI" position.



COUNTER MEMORY

If the counter MEMORY button is in the "ON" position when the tape is rewound, the VCR will automatically stop when the tape counter indication readout reaches about "0000". This feature is convenient for finding the beginning of a recording, or for returning to a specific scene.

(1) **If the digital display indicates the time, press the CLOCK/COUNTER button and set the counter display.**
(2) **At the beginning of recording or playback, press the counter RESET button.**
The tape counter readout will return to "0000".
(3) **When the counter MEMORY button is pressed, the letter "M" appears at the digital display and the counter "0000" tape position is memorized.**
(4) **When recording or playback is finished, press the REW button.**
When the readout of the tape counter reaches "0000", the VCR will stop.



AUTO REWIND SYSTEM

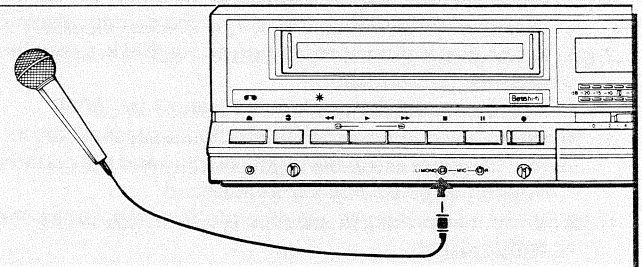
In the record, playback, or fast forward mode the VCR automatically rewinds the tape at the end of tape. The VCR will stop at the beginning of the tape or at the COUNTER MEMORY "0000" position.
Note: Auto rewind will not be actuated in the timer recording.

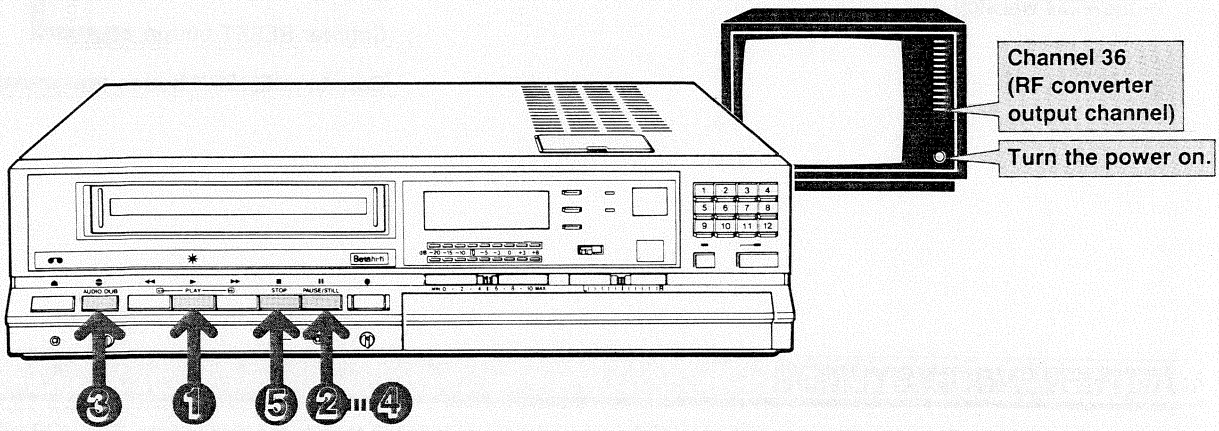
AUDIO DUBBING

New sounds (such as commentary, music or special effects) can be added to the sound track of an already recorded tape. Note that existing sounds for that part of the tape will be erased when the new sounds are added.
Beta hi-fi recordings cannot be made. The sound is added to the ordinary sound track only, as monaural sound.

Preparations

* If a microphone is to be used, connect it to the MIC (L/MONO) jack.
* If audio equipment is to be used, connect it to the AUDIO IN (L) and (R) terminals. (Set the INPUT selector to the "LINE" position.
* If a microphone and audio equipment are connected at the same time, only the sound from the microphone will be recorded. (The microphone has priority.)





(1) **Playback the tape.**
Playback the tape on which the audio dubbing is to be made and find the place where it is to start. (see "NORMAL PLAYBACK" on page 57)

AT THE PLACE WHERE DUBBING IS TO BEGIN

(2) **Press the PAUSE/STILL button.**
A still picture will be seen on the screen.

(3) **Press the AUDIO DUB button.**
The VCR will then be in the audio dubbing stand-by mode. (The still picture can still be seen on the screen.)
Select which sound you want to hear by referring to the table on page 64.

(4) **Press the PAUSE/STILL button once again.**
The audio dubbing will begin.
To temporarily stop an audio dub, press the PAUSE/STILL button.

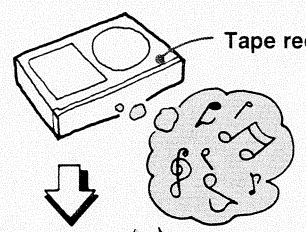
(5) **Press the STOP button to stop an audio dubbing.**
When the end of the tape is reached audio dubbing will stop and the tape automatically rewinds.

Notes:

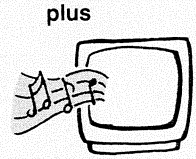
* If two microphones are used at the same time for audio dubbing, connect the second one to the MIC (R) jack. (Note that the sound recorded through the two microphones will be mixed together on the tape. This method makes recordings such as a duet possible.)
* The audio dubbing method cannot be used for recording of TV sound.

INTERESTING USES

* If a tape recorded in Beta hi-fi is used, the audio dub can be used as your practice of a foreign language conversation (model sentence recorded on video track, for example, or to add a sing-along accompaniment to music recorded on the video track).



plus



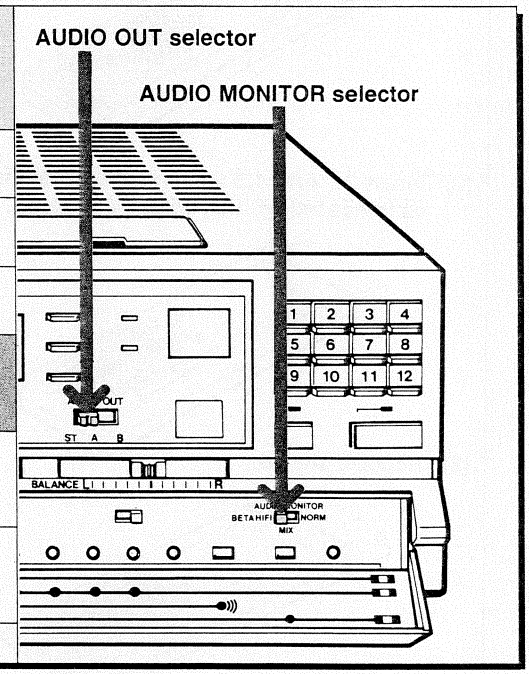
Sing-along

The sounds on both tracks (the original sounds on the video track and the new sounds on the ordinary sound track) can be heard mixed together by setting the AUDIO MONITOR selector to the "MIX" position. (To listen only to audio dubbed sound, set to the "NORM" position.)

TO MONITOR AUDIO DUBS IN PROGRESS OR LISTEN TO COMPLETED RESULTS

* For tapes which have the ordinary sound track (i.e., not Beta hi-fi), the audio dub can be monitored while it's being made, or played back for listening after the dub is finished, regardless of the position to which the AUDIO OUT selector and the AUDIO MONITOR selector are set.
* The previously recorded sounds on that part of the tape will have been erased and only the newly recorded sounds will remain.
* For audio dubs made on a tape on which the original recording was a Beta hi-fi recording however, use the AUDIO OUT selector and the AUDIO MONITOR selector to select which sound track you want to hear.
* The original sounds (Beta hi-fi sounds) on the video track will not have been disturbed by the audio dub; only the sounds on the ordinary sound track will have been re-recorded.

Sound to be heard	AUDIO MONITOR selector setting	AUDIO OUT selector setting
Video track "L and R" or "A (main) and B (sub)" sound	BETA HIFI	ST
Video track "L" or "A (main)" sound	BETA HIFI	A
Video track "R" or "B (sub)" sound	BETA HIFI	B
Audio dubbed sound and video track "L and R" or "A (main) and B (sub)" sound mixed	MIX	ST
Audio dubbed sound and video track "L" or "A (main)" sound mixed	MIX	A
Audio dubbed sound and video track "R" or "B (sub)" sound mixed	MIX	B
Audio dubbed sound only	NORM	Any position

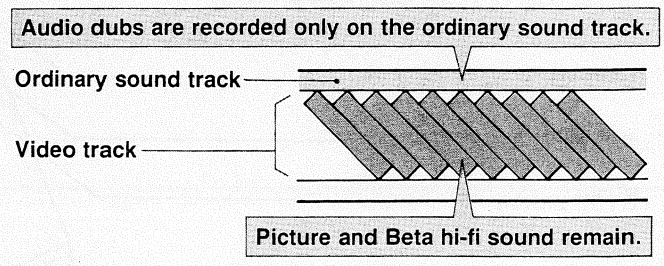


* After the audio dubbing is finished, return the AUDIO MONITOR selector to the "BETA HIFI" (or "NORM") position.

Notes:
* The mode changes to the audio-dubbing mode if the AUDIO DUB Button and the PLAY Button are pressed during the STOP mode condition.
* Audio dubs cannot be made if the erasure-prevention tab on the cassette has been broken out. (see page 46)
* When an audio dub such as described above is made, only the sound is recorded, so the AUDIO OUT selector can be set to any position.

HOW AUDIO DUBS ARE MADE

* For audio dubs, the new sound recording is made only on the ordinary (monaural) sound track. When, therefore, an audio dub is added to a tape originally recorded in Beta hi-fi, the picture and sound (Beta hi-fi sound) on the video track are not erased.

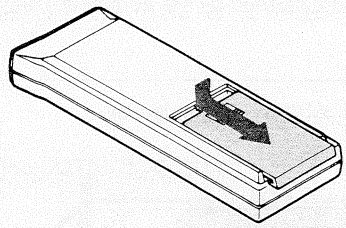


REMOTE CONTROL UNIT

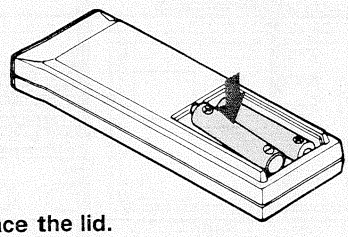
The VTC-M50 is equipped with the wireless, infrared remote control.

BATTERY INSERTION

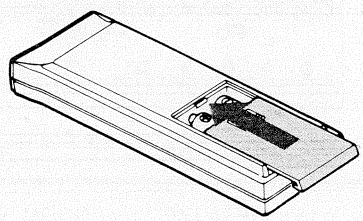
(1) **Open the lid.**



(2) **Insert 2 "AA" 1.5 volt batteries (sold separately) as indicated by the (+) and (−) sings.**

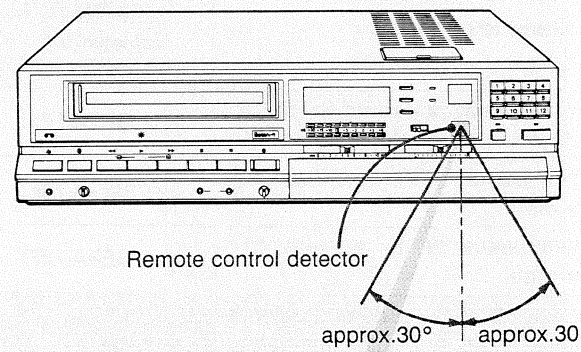


(3) **Replace the lid.**

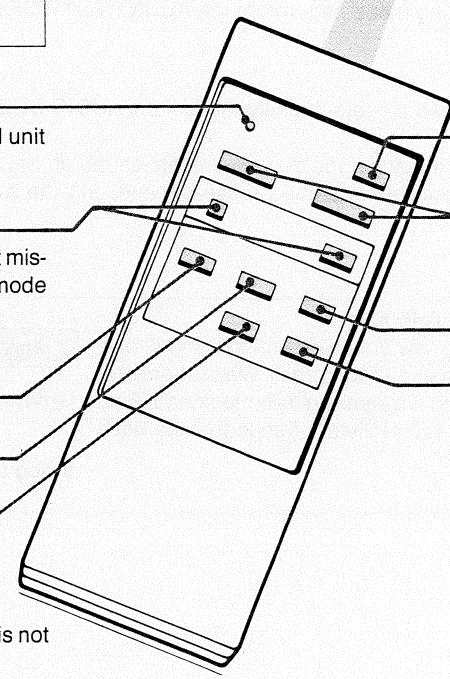


OPERATION

The operation of the buttons on the remote control unit is similar to the operation of the buttons on the VTC-M50 itself. Aim the unit at the remote control detector on the front of the VCR during operation.



Use new batteries and operate within approx. 6 m (20 ft.) of the front of the VCR.



Remote function indicator
Lights up when any of the buttons on the remote control unit are pressed.

REC buttons
To record, press both of these buttons. In order to prevent mistaken recording, the VCR will not enter the recorded mode unless both of these buttons are pressed.

REW button

PLAY button

STOP button

POWER on/off button

TV CHANNEL buttons

F FWD button

PAUSE/STILL button

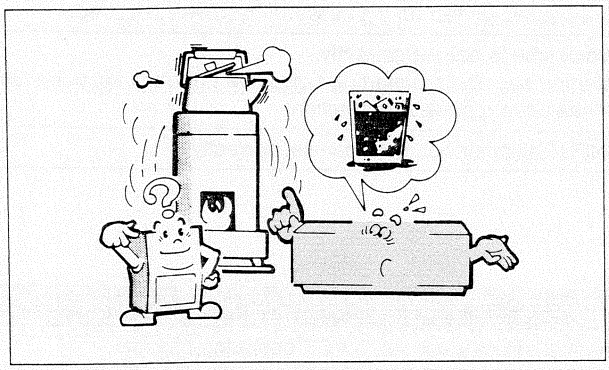
Notes:

* Remove the batteries from the remote control unit if it is not to be used for long periods of time.
* The battery life under normal operating conditions is approximately one year. When the batteries become weak, the operable distance will decrease; when this occurs, replace the batteries as soon possible.

DEW SENSOR

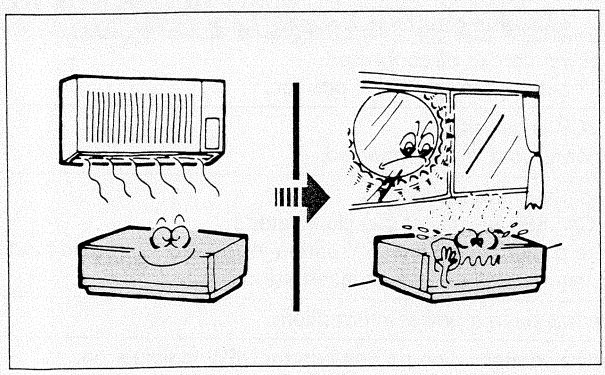
WHAT IS DEW (CONDENSATION)?

* When a cup of ice water is brought into a warm room, drops of water will form on the cup's exterior. This phenomenon is called condensation, or "DEW". This is the same phenomenon as when water drops form on the window glass of a heated room.
* Also on the inside of a VCR, especially in the winter, this same type of DEW may form on parts along which the tape travels. This may cause damage to the tape and video heads and the unit may stop playing.



TIMES WHEN DEW FORMS EASILY

* When a VCR is suddenly brought from the outside winter cold or from a cold, unheated room and used in a warm, heated room.
* When the room is cold and then the heat is turned on suddenly warming the room.
* When use in a room with high humidity or full of steam (such as from a vaporizer or teapot).
* When suddenly brought from an air-conditioned room in the summer.



* When operating a VCR under such conditions, always pay attention to the following:

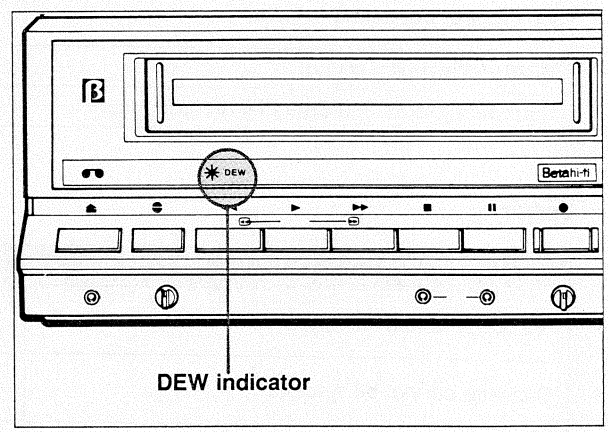
(1) Absolutely do not insert a video cassette.
(2) Turn on the power button, and wait approximately 15–25 minutes.
(3) If the DEW indicator does not illuminate even though you have waited 15–25 minutes, the unit may be operated because no DEW has formed on its inside. However, if possible, try operating the VCR with a tape that has been used once before to confirm that the unit is OK.

INDICATIONS OF DEW CONDENSATION

* If DEW has formed inside the VCR, the DEW indicator will illuminate, and the unit will stop playing and become inoperable.
* When the temperature or humidity has changed abruptly, and even though DEW has formed inside the unit, the DEW indicator may not illuminate for the first 15–25 minutes. Therefore, absolutely do not insert a video cassette during this period.

TO REMOVE DEW

* With the power button turned on, wait until the DEW indicator turns off.



REPAIRS

The VTC-M50 is a precision instrument and treated with care, will provide years of satisfactory performance. However, in the event of difficulty, the owner is advised not to attempt to make repairs or open the cabinet. Servicing should always be referred to your servicing dealer or Sanyo Authorized Warranty Station.

TROUBLESHOOTING

The Model VTC-M50 is a highly sophisticated instrument. It is shipped from the factory after having been checked and adjusted under the most rigid quality control and inspection system. Should problems occur, check the following points.

RECORDING

Symptom	Possible causes and corrections.
No picture on TV screen.	*TV channel selector not set to VCR operating channel.
A picture appears on TV screen but it is not clear.	*Off the air reception on the VCR is poor. *Reception on the TV receiver is poor.
No recording.	*Erasure-prevention tab on the cassette has been removed.
Timer recording cannot be made correctly.	*The clock time is not set correctly. *The starting day and the starting time have not been set correctly. *There has been a power interruption.
The desired programme has not been recorded.	*The INPUT selector has not been set correctly.

PLAYBACK

Symptom	Possible causes and corrections.
No picture on TV screen.	*TV channel selector not set to VCR operating channel.
Noise interferes with playback picture.	*Misadjustment of TRACKING control.
No picture, but sound is clear.	*Dust and dirt on video heads. (Take unit to Authorized Service Station or Sanyo Dealer.)
Distorted or noisy sound.	*Recording level was not properly adjusted.
Sound drop-outs of a Beta hi-fi recorded tape.	*The tape is defective. Use a new video cassette tape.

OTHERS

Symptom	Possible causes and corrections.
No power is applied to the unit.	*The power cord is disconnected. *TIMER button is in the "ON" position.
Cassette cannot be ejected.	*The VCR is turned off. *The power cord is disconnected.
Cassette cannot be inserted.	*A cassette is already loaded. (The CASSETTE indicator is illuminated.) *Set the power ON/STAND BY button to "STAND BY" and then to "ON" again, and then try to insert the cassette again.
Digital display is flashing.	*There has been a power interruption.
The function buttons cannot be activated.	*Moisture condensation on head drum; DEW indicator on. (Wait until DEW indicator goes out.)
The VCR cannot be remotely controlled.	*The batteries are exhausted.

SPECIFICATIONS

General

Television system	CCIR B, G/PAL and B, G/SECAM standard colour TV system *(see Remark on page 35)
Video recording system	Rotary two head helical-scan system
Audio recording system	Beta hi-fi PAL/SECAM system (2 channels) (Recording on the conventional audio track is monaural)
Tape speed	18.73 mm/sec
Recording time	215 minutes with L-830 cassette
Tape loading	Front loading
Tuner input	VHF: 2–4, X–Z, S1–S10, 5–12, S11–S19 UHF: 21–68
RF converter	Built-in UHF converter
Converter output	On channel 30–39 (adjustable) : Preadjusted to 36
Timer indication	24 hour indication
Timer recording operation	(1) ON-OFF at specified time of the day in two week (2) ON-OFF at specified time of everyday (3) ON-OFF at specified time of every week
Max. programme number	8 programmes of (1), (2) or (3) mentioned above
Power requirement	AC 220V ± 10%, 50Hz
Dimensions	420(W) × 117(H) × 370(D)mm
Weight	9kg
Power consumption	39W

Electronic characteristics

Video input level	0.5–2.0 Vpp
Video input impedance	75 ± 5 ohms
Video output level	1.0 ± 0.2 Vpp
Video output impedance	75 ± 5 ohms
Audio input level	– 10 dBs (0 dBs = 0.775 Vrms)
Audio input impedance	More than 50 kohms
Audio output level	– 10 dBs (at load impedance 47 kohms)
Audio output impedance	Less than 2 kohms
Video S/N	Luminance : 43 dB Chrominance: 35 dB
Resolution	Colour : 250 lines B/W : 270 lines

Beta hi-fi PAL/SECAM sound

Frequency response	20Hz–20,000Hz (Multiplex FILTER switch "OFF")
Dynamic range	80 dB
Wow and flutter	Less than 0.005% (WRMS)
Channel separation	60 dB

Remote control unit

Power requirements	3V (2 "AA" size, 1.5-volt, batteries)
Dimensions	50(W) × 20(H) × 135(D)mm
Weight	approx. 100g (with batteries)

*Appearance and specifications are subject to change without notice.

SAFETY REGULATIONS

The VTC-M50 video recorder complies with the safety regulations IEC 65 and in Germany it has been constructed according to DIN IEC 65.
The VTC-M50 video recorder complies with all of the European Regulations for radio noise suppresion. (82/499 EWG, IEC 106/1974, CISPR, VDE 0872 and recent FTZ-Regulation)
Please note that it may be necessary to apply for a TV license according to the regulations in your country.